Caderno de CIÊNCIA E TECNOLOGIA

ISSN 2525-6513
V.4, 2019

INSTITUTO FEDERAL
Acre

Caderno de CIÊNCIA E TECNOLOGIA

V.4, 2019

EXPEDIENTE

REITORA
Rosana Cavalcante dos Santos

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
Luís Pedro de Melo Plese

PRÓ-REITORA DE ENSINO
Maria Lucilene Belmiro de Melo Acácio

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Fábio Storch de Oliveira

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Ubiracy da Silva Dantas

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
José Claudemir Alencar do Nascimento

DIRETORIA SISTÊMICA DE ASSITÊNCIA ESTUDANTIL
Edu Gomes da Silva

DIRETORIA SISTÊMICA DE GESTÃO DE PESSOAS
Nilva Celestina do Carmo

DIRETORIA SISTÊMICA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
Djameson Oliveira da Silva

DIRETORIA SISTÊMICA DE COMUNICAÇÃO
Evaldo Pereira Ribeiro

EDITORA IFAC
Kelen Gleysse Maia Andrade

EDIÇÃO
Editora IFAC

EDITOR CHEFE
Kelen Gleysse Maia Andrade

CONSELHO EDITORIAL
Rosana Cavalcante dos Santos
Luís Pedro de Melo Plese
Kelen Gleysse Maia Andrade
Naje Clécio Nunes da Silva
Tatiane Loureiro da Silva
Fernan Martins Vidal Fernandes Irber
Maria das Graças Alves Pereira
Edvar de Sousa da Silva
Francisco Bezerra de Lima Junior
Israel Pereira Dias de Souza
José Júlio Cézar do Nascimento Araújo

ORGANIZADORES
Luis Pedro de Melo Plese
Diego Viana Melo Lima

COMITÊ EDITORIAL
Luis Pedro de Melo Lima
Diego Viana Melo Lima
Pedro Raimundo Soares
Valéria Rigamonte Azevedo de Assis
Uiara Mendes Ferraz de Pinho

PRODUÇÃO EXECUTIVA
Rodrigo Cornélio de Moraes
Ruan Carlos Ferreira de Lima
Bruna Fonseca

REVISÃO GRAMATICAL
Lisânia Ghisi Gomes

REVISÃO TÉCNICA
Kelen Gleysse Maia Andrade
Ronaldo Cunha da Conceição

PROJETO GRÁFICO, DIAGRAMAÇÃO E TRATAMENTO DE IMAGENS
Ronaldo Cunha da Conceição

PERIODICIDADE DA PUBLICAÇÃO
Anual

IDIOMA
Língua Portuguesa

Reitoria - Rua Coronel José Galdino, 495,
Bosque - Rio Branco/AC - CEP 69900-640
www.ifac.edu.br
Fone: (68) 2106-6834
editora@ifac.edu.br

Cada resumo desta publicação é de inteira responsabilidade dos seus respectivos autores. Os organizadores não respondem por qualquer erro que eventualmente exista nos textos.

C749 Congresso de Ciência e Tecnologia do IFAC: caminhos para a formação cidadã no contexto do ensino, pesquisa e extensão (4. : 2019 : Rio Branco, AC)

Anais do III Congresso de Ciência e Tecnologia do IFAC: caminhos para a formação cidadã no contexto do ensino, pesquisa e extensão 13 a 27 de novembro de 2018 / Instituto Federal de Educação, Ciência Tecnologia do Acre. - Vol. 4, (2019) - Rio Branco: Editora IFAC, 2019.

529 p.

Anual

ISSN 2525-6513

1. Congresso – Pesquisas Científicas. 2. Iniciação científica. I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC. II. Anais. III Título.

CDD: 001.4

Bibliotecária Responsável Kelly Cristina Alves da Silva CRB 11/1106

SUMÁRIO

I Exposição de Pesquisa Científica — 6

VIII Seminário de Iniciação Científica — 141

IV Seminário de Pós-graduação — 204

V IFAC Empreendedor — 233

V Mostra de Arte e Cultura — 244

III Mostra de Extensão Tecnológica — 252

III Mostra de Esporte — 338

III Palco Cultural — 348

PIBID em Ação — 351

Relatos de Estágio Curricular Supervisionado e Práticas Profissionais — 396

Relatos de Práticas Inclusivas — 415

Relatos de Práticas Pedagógicas — 446

Relatos de Monitoria — 504

III Mostra de Internacionalização — 523

APRESENTAÇÃO

O Caderno de Ciência e Tecnologia é um instrumento voltado a publicação das produções de docentes, técnicos e discentes do Instituto Federal do Acre (IFAC) e outras instituições de ensino, pública ou privada, instituições de pesquisa, órgãos governamentais, com apresentação exclusiva no principal evento de divulgação cientifica do IFAC: o Congresso de Ciência e Tecnologia (CONC&T).

Em 2018 foi realizada a terceira edição do CONC&T sob o tema *"Caminhos para a formação cidadã no contexto do ensino, pesquisa e extensão"* realizado nos Campi Cruzeiro do Sul no dia 13/11/2018, Sena Madureira no dia 20/11/2018 e Rio Branco juntamente com o Campus Baixada do Sol no 27/11/2018. O congresso reuniu 14 modalidades distribuídas em 5 grupos: Pró-reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (4 modalidades), Pró-reitoria de Ensino (4 modalidades), Pró-reitoria de Extensão (4 modalidades), Diretoria Sistêmica de Assistência Estudantil (1 modalidade) e Assessoria de Relações Internacionais (1 modalidade).

O Caderno de Ciência e Tecnologia de 2018 reúne 286 trabalhos nas diferentes modalidades, com predominância da I Exposição de pesquisa científica (24,8% dos trabalhos), III Mostra de Extensão tecnológica (15,4% dos trabalhos), VIII Seminário de iniciação científica (12,6% dos trabalhos) e Relatos de práticas pedagógicas (10,5% dos trabalhos), além de trabalhos resultantes de ações de intercâmbio, Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, Programa de Monitoria entre outros.

Uma proporção considerável desses trabalhos advém de editais do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC); Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI); e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Ações Afirmativas (PIBIC-Af), os quais fazem parte da parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e de recursos do IFAC.

Agradecemos o trabalho dos avaliadores, membros da comissão científica, instituições parceiras e demais envolvidos, os quais foram essenciais para organização da IV SIC.

Parabenizamos todos os autores com resumos publicados!

A CONSTRUÇÃO DAS NOÇÕES DE CALOR, DE TEMPERATURA E DAS LEIS DA TERMODINÂMICA

Gerbesson Clainer de Melo Leite[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, nº 1.192, Ramal da Fazenda Modelo - Nova Olinda, CEP 69980-000 E-mail:gerbessondrums@outlook.pt.

RESUMO
Este artigo parte de uma ideia em que para ocorrer determinado avanço na compreensão das leis e demais sistemas da termodinâmica pelos estudantes é necessário promover, inicialmente, discussões sobre diversas ideias e opiniões de calor e temperatura. É nessa direção e ordem que este trabalho aponta, ao procurar responder à questão: Como possibilitar a compreensão e entendimento de diferentes concepções de calor antes da apresentação das leis da termodinâmica? Para isso apresenta auxílio que poderão ser utilizados na elaboração de estratégias, mostrando a atitude dos cientistas frente a situações nas quais concepções aceitas sobre calor revelaram-se inadequadas; mostrando suas leis e princípios; vale ressaltar aqui a importância que teve a introdução do conceito de sistema na elaboração das teorias da termodinâmica.

Palavras-chave: resumo, artigo, sistemas, calor, temperatura.

A GESTÃO DE DOCUMENTOS ESCOLARES

Marcondes de Lima Nicácio[1]; Rair de Lima Nicácio[1]; José Júlio César do Nascimento Araújo[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, Ramal da Fazenda Modelo, 1192 – Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul - AC, CEP 69980-000. E-mails: marcondes.nicacio@ifac.edu.br; rair.nicacio@ifac.edu.br; jose.araujo@ifac.edu.br.

RESUMO
A gestão de documentos escolares constitui-se como o conjunto metodológico de ações e processos referentes a produção, tramitação, utilização, avaliação e arquivamentos, em todas as suas fases, do arcabouço documental produzidos pela escola ou pelas redes de ensino, sejam públicas ou privadas. Neste artigo, objetivamos promover a análise reflexiva sobre a gestão de documentos escolares, visando explicitar informações importantes para o processo de organização dos mesmos nas instituições e nos sistemas de educação. A pesquisa foi realizada em escolas da rede pública de ensino de Cruzeiro do Sul, Estado do Acre, por meio de uma abordagem qualitativa, descritiva analítica, metodologicamente aportada em levantados bibliográficos e documentais, que foram organizados em categorias e interpretadas à luz das teorias que versam sobre a gestão de documentos. Os resultados evidenciados conduzem a discussão de dois fatores principais que devem orientar o papel da gestão de documentos escolares na atualidade: a necessidade de identificar a gestão documental como um processo indispensável para a organização dos procedimentos internos e externos da escola na promoção de práticas exitosas de gestão, administração e de desenvolvimento pedagógico e; dada a natureza de uma entidade de ensino, a compreensão de que documentos como o projeto político pedagógico, assumem duas dimensões (filosófica e operativa) que devem ser consideradas no processo de gestão. Como desfecho da análise, tomamos a discussão do papel do tecnólogo em processos escolares como alternativa para a consolidação da gestão dos documentos escolares. Por fim, a gestão documental da escola precisa ser vista como importante e o tecnólogo em processos escolares pode efetivamente favorecer tal processo, pois os procedimentos adequados na gestão dos documentos colaboram efetivamente para a construção de qualidade na educação.

PALAVRAS–CHAVE: escola, documentos, tecnólogo em processos escolares.

A IMPORTÂNCIA DA BIOÉTICA PARA O CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM BIOTECNOLOGIA

Rhaila Cris Nogueira de Araújo[1]; Maria Aparecida da Silva Costa Araújo[1]; Tatiane Correa de Faria Clem[1]; Estefanny Ferreira dos Santos[1]; Wirvila Florêncio de Paula[1].

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Avenida Coronel Brandão nº 1622, - Bairro Centro - Xapuri - AC, CEP: 69930-000. E-mails:rhailinha.ra@gmail.com; maria.araujo@ifac.edu.br; tatiane.clem@ifac.edu.br; hestherferreira00@gmail.com;wirvilapaula17@gmail.com.

RESUMO

Em virtude do avanço da tecnologia e necessidade da aprimoração e criação de novas tecnologias, criam-se diversos cursos no Brasil voltados para área de desenvolvimento tecnológico, como por exemplo, o curso Técnico Integrado em Biotecnologia. Logo, a biotecnologia tem por objetivo assegurar bens e serviços através da modificação de organismos. Dessa forma, os campos de atuação do biotecnólogo são em setores bioindustriais como: bioenergias, biocombustíveis, áreas da saúde, indústrias agrícolas, meio ambiente, saúde animal, biomedicina, biociência, dentre outros. O seguinte projeto tem como objetivo geral, disseminar a importância da relação da bioética para a formação dos futuros biotecnólogos. Além disso, busca entender conceitos e práticas da relação da biotecnologia e da bioética, compreendendo assim, os principais problemas sociais que as envolvem, mostrando aos discentes, docentes e a população que a bioética surge para fornecer ferramentas para as pessoas refletirem a respeito das suas escolhas perante as grandes possibilidades do desenvolvimento tecnológico. Pensando nisso, a reflexão e a instigação para realizar tal trabalho surgiu com a realização do componente curricular de ética, disciplina do curso Técnico Integrado em Biotecnologia, do Instituto Federal do Acre (Ifac), Campus Xapuri, o qual foram abordados assuntos relativos a bioética, biologia e ao direito à vida. Com as disciplinas de ética e biologia foi-se possível perceber a importância da bioética para a formação profissional dos estudantes do campus, sendo assim, surgiu a curiosidade de saber como os alunos estavam percebendo importância da bioética para a sua formação. Assim, foram gerados formulários online e neles, de maneira voluntária, foram colhidos dados através do aplicativo Google Forms, o qual 62 estudantes do curso responderam perguntas específicas acerca de bioética e biotecnologia, como: se eles sabiam o que é bioética, o qual 77,4% dos estudantes disseram que sim, e 22,6% disseram que não sabiam. Outrossim, questionamos também, se eles sabiam se havia relação da bioética com a biotecnologia, que, para essa pergunta 88,7% dos alunos disseram que sim, e 11,3% que não. Após o resultado do questionário notou-se que muitos discentes do curso não sabiam e/ou não conseguiram assimilar a importância da bioética para a sua formação profissional e pessoal. Profissional pelo fato de que o futuro biotecnólogo poderá enfrentar diversas circunstâncias que os

levarão a possíveis encruzilhamentos, e pessoal pois, basicamente, a maioria do que é realizado socialmente reflete na vida pessoal de cada indivíduo. Nesse sentido, como as pessoas que lidam com mínimos aparatos teóricos sobre bioética não conseguem perceber a importância para a sua formação, indagou-se sobre aqueles que nunca ouviram falar da temática. Que caminhos possíveis poderão nortear suas ações? É de suma importância esclarecer que a bioética surge para fornecer ações norteadoras para os conflitos, controvérsias, pesquisas e práticas que visam resolver questões éticas dentro da biomedicina e dos avanços tecnológicos que tem relação com a vida como o uso de transgênicos nos mercados e plantações, as mudanças e escolhas dos genes de cada pessoa, tentando evitar a desvalorização da vida e de forma alguma diminuir e/ou frear o desenvolvimento tecnológico. Destarte, com os resultados obtidos, foram propostas palestras, exibições de filmes e mesas redondas para discutir e promover a importância da bioética no desenvolvimento tecnológico dos cursos técnicos em biotecnologia. Em síntese do que se foi apresentado, pôde-se compreender a necessidade de ampliar o conhecimento acerca da relação entre a bioética no desenvolvimento tecnológico com os demais setores da sociedade. Logo, o projeto resultará em práticas com o viés bioético para a sociedade. Ou seja, espera-se que muitos setores sejam beneficiados com tal ampliação da discussão acerca da bioética para a formação profissional dos biotecnólogos. Dessa forma, entende-se como é de suma importância que mais pessoas tenham acesso ao tema de cunho bioético. Além disso, com tais propostas de interversão espera-se que o tema seja mais difundido com os demais setores da sociedade. Portanto, almeja-se contribuir para uma formação voltada ao desenvolvimento econômico, sustentável e ético das sociedades contemporâneas.

PALAVRAS–CHAVE: ética, biotecnologia, vida, sociedade.

A NÃO ACEITAÇÃO DE MEDICAMENTOS GENÉRICOS PELA POPULAÇÃO DE RIO BRANCO

Ana Cristina Ribeiro Cavalcante[1]; Bruna Karoline Morais de Souza[1]; Cláudia Regina da Cunha Ferreira[1]; Katiane Melo de Oliveira[1]; Valdenice Rodrigues dos Santos[1]

[1]Faculdade Meta (Fameta) - Estr. Alberto Tôrres, 1129 - Primavera, Rio Branco - AC, 69919-230 2Faculdade Meta (Fameta) - Estr. Alberto Tôrres, 1129 - Primavera, Rio Branco - AC, 69919-230 E-mails: anacristinaribeirocavalcante@gmail.com; bruna.rb_karoline2007@hotmail.com; cb.barroso@hotmail.com; katiane02.melo@gmail.com; valdenicerodrigues2015@gmail.com.

RESUMO

O medicamento genérico é aquele que pode ser produzido livremente, vencido o prazo de proteção patentária do produto de marca comercial, devendo ser semelhante ao de marca em bioequivalência e biodisponibilidade, a fim de obter o mesmo efeito terapêutico. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) adotou medidas que auxiliam a identificação dos medicamentos genéricos pelos consumidores através da RDC nº 47, de 28 de março de 2001, determinando que todas as embalagens de medicamentos genéricos possuíssem tarja amarela, com a letra G maiúscula e em destaque a frase: “Medicamentos genéricos”. De acordo com a Resolução nº 10 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), de 02 janeiro de 2001, medicamentos genéricos são aqueles que contêm o mesmo fármaco, na mesma dose, forma farmacêutica, indicação e via de administração de seu referente de marca, cujo prazo de proteção patentária expirou. A diferença entre os dois está na nomenclatura, pois os genéricos levam o nome do princípio ativo do medicamento, e o de marca adota o nome comercial. Este trabalho teve como objetivo avaliar o perfil de aceitação dos medicamentos genérico pela população de Rio Branco (AC). Além disso, buscou verificar por quê medicamentos genéricos não são aceitos por parte da população, comparando o grau de aceitação dos genéricos com os de referência. A metodologia utilizada para a elaboração deste trabalho foi por meio de um questionário online, onde pessoas de diferentes idades e sexo deram suas opiniões em relação ao medicamento genérico. Muitas avaliações negativas sobres os genéricos foram encontradas. Variáveis como o laboratório fabricante, a forma terapêutica e o preço, foram consideradas. Pôde-se observar que o medicamento genérico possui pouca participação e aceitabilidade no mercado e não é a escolha da maioria dos pacientes. 78% dos participantes demonstraram não confiar nos medicamentos genéricos e possuem dúvidas no seu efeito no momento da compra. Além disso, o menor preço do medicamento genérico é um fator observado pela população, e leva o acesso do consumidor ao tratamento medicamentoso independente da renda familiar, tal informação é relevante para que no momento da compra sejam oferecidas opções de escolha ao consumidor pelo

farmacêutico e pela prescrição médica. Por outro lado, 65% dos pacientes entrevistados, disseram que não são informados sobre o medicamento genérico pelos médicos, fato confirmado em várias outras pesquisas realizadas no Brasil. Essa situação torna os esforços do governo inócuo no sentido de diminuir os custos da população com medicamentos, já que a introdução dos medicamentos genéricos no Brasil conforme a legislação vigente é que o mesmo deve ser no mínimo 35% mais barato que os medicamentos de marca. Os resultados demonstram que os maiores fatores de resistência à utilização de medicamentos genéricos é a falta de conhecimento dos consumidores, o baixo estímulo dos prescritores e a falta de orientação sobre o uso desses medicamentos. Portanto, a pesquisa conseguiu mostrar a aceitação parcial da população de Rio Branco em relação aos medicamentos genéricos. Foi evidenciado também que alguns usuários não têm conhecimento da eficácia do genérico, o que ajuda a justificar o fato de não terem buscado informações sobre o assunto. Conclui-se, desta forma, que é necessário esforços cada vez maiores para que haja uma aceitação mais amplas dos medicamentos genéricos, desmitificando crenças de baixa efetividade e ampliando as prescrições nas unidades de saúde.

PALAVRAS–CHAVE: Medicamentos genéricos, eficácia, baixo preço.

A PERCEPÇÃO DA BIOÉTICA COM O MEIO AMBIENTE

Ana Leticia Miranda Corrêa[1]; Elielson dos Santos Pereira[1]; Luan Wilson Silva Oliveira[1]; Maria Aparecida da Silva Costa Araújo[2]; Julielmo de Aguiar Corrêa[2]

[1] Estudante do 1º ano "A" do curso integrado técnico em Biotecnologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, 1622 - Xapuri - AC, CEP 69930-000. [2] Docente da área de Filosofia do Campus Xapuri, [2] Docente da área de Meio Ambiente do Campus Xapuri. E-mails: julielmo@bol.com.br; luamwilsom@gmail.com; santoselielson441@gmail.com; julielmo.correa@ifac.edu.br; maria.araujo@ifac.edu.br .

RESUMO

As degradações no meio ambiente feita pelo ser humano, vem sendo cada vez mais prejudicial para o planeta, mas afinal, o que seria degradação ambiental? Degradação é o ato de degradar, ou seja, destruir, devastar, estragar ou prejudicar, no meio ambiente, consiste em uma serie de ações danosas ao equilíbrio do mesmo, normalmente ocasionadas pelo ser humano. Tendo em vista o grande avanço da tecnologia nos últimos anos, seria possível amenizar os efeitos causados pela degradação? A bioética entra nesse ramo com o objetivo de reduzir os grandes impactos na natureza. Dessa forma a ética ambiental nos remete a uma ética de responsabilidade onde todos somos responsáveis por nossas ações e suas consequências diretas e/ou indiretas. Os locais mais afetados pela degradação são: florestas, rios, açudes, lagos, mares e até mesmo o ar. A metodologia utilizada foi através da aplicação de um questionário com perguntas fechadas utilizando um software/aplicativo denominado surveymonkey, onde foram aplicados a um público que envolvia estudantes, professores e munícipes em geral, no entanto não foi especificado pelo software/aplicativo quem eram as pessoas que respondiam o referido questionário ficando de forma impessoal e desses apenas 64(sessenta e quatro) pessoas responderam o questionário, o mesmo era composto de cinco perguntas relacionando a Bioética e o Meio Ambiente. Dessas 41 (quarenta e uma) das pessoas responderam que não são a favor da degradação do meio ambiente para favorecer a produção de gado e de alimento, o que correspondeu a 64,06%, sendo que 13 (treze) pessoas responderam que talvez, o que representa 20,31% e apenas 10 (dez) pessoas demonstraram-se favoráveis à degradação do meio ambiente para a produção de gado e de alimento, o que se harmoniza 15,63% sobre o tema questionado. No que tange ao questionamento sobre o desvio dos rios para o abastecimento de energia das cidades através de hidrelétricas, mesmo sabendo que peixes e comunidades (ribeirinhos e índios) habitam os leitos desses rios e dependem deles para sua sobrevivência, desses apenas 54,69% responderam que não concordam, o que representa cerca de 35 (trinta e cinco) pessoas que responderam a pesquisa, e 31,25% dos entrevistados responderam que não seriam capazes de opinar sobre o tema

abordado, o que representa cerca de 20 (vinte) pessoas do total que responderam a pesquisa, sobre as pessoas que responderam que energia elétrica em primeiro lugar temos apenas 9 (nove), o que representa 14,06%. Outro ponto que foi abordado na pesquisa foi sobre a pessoa se considerar ou não ética para com o meio ambiente, foi possível observar que cerca de 32 (trinta e duas) pessoas responderam que se consideram éticas com o meio ambiente, o que representa 50% dos que responderam ao questionário, 31,25% retrucaram que talvez, o que condiz com 20 (vinte) pessoas, apenas 18,75% responderam que não se consideram ético com o meio ambiente, o que confere 12 (doze) pessoas. Com base nos dados, observamos que grande parte das pessoas foram contra a degradação ambiental, porém quando se tratava de seu próprio benefício, as mesmas não souberam opinar ou foram a favor da degradação, contradizendo o seu posicionamento anteriormente. Metade dos entrevistados se posicionou como pessoas éticas para com o Meio Ambiente, mas será que nas praticas do dia-a-dia, as mesmas cumpre com sua palavra? Isso com certeza é algo que apenas as mesmas podem responder para si. Diante do que foi observado, concluímos que o tema abordado na pesquisa, que o publico entrevistado demonstrou-se sensível aos temas relacionados com a ética e com o meio ambiente, entretanto percebeu-se a necessidade de politicas que defendam melhor o meio ambiente voltado para a consciência das pessoas da cidade de Xapuri, pois mesmos os entrevistados demonstraram–se bastante informados sobre os temas propostos pela referida pesquisa, todavia para obtermos dados com maior grau de confiabilidade se faz necessário uma pesquisa com maior profundidade no tema abordado.

PALAVRAS–CHAVE: bioética, degradação ambiental, meio ambiente.

A PERSPECTIVA DOS ALUNOS SOBRE A IMPORTÂNCIA DAS AULAS PRÁTICAS NO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO DO MUNICÍPIO DE CRUZEIRO DO SUL – AC

Nazilene Rodrigues Correia[1]; Cristiana Maria Marinho[1]; Raphaela Bomfim de Oliveira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, 1192, Ramal da Fazenda Modelo – Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul – AC, CEP 69980-000. E-mails: crisczsmarinho@hotmail.com; nazi.correia@gmail.com; raphaela.oliveira@ifac.edu. br.

RESUMO

Durante o desenvolvimento da disciplina "Laboratório de Ciências: criação, funcionamento, segurança e manutenção básica" percebeu-se que o Laboratório de Ciências é uma ferramenta essencial para que se desperte ainda mais nos alunos o interesse pelos assuntos trabalhados em sala. Outrossim, as aulas práticas de laboratório oportunizam a ampliação de conhecimentos e a construção da autonomia, além de possibilitar o desenvolver de habilidades próprias no alunado, permitindo uma aprendizagem mais significativa. Dessa forma, este trabalho objetivou investigar a percepção dos alunos sobre a importância das aulas práticas em seu processo de ensino e aprendizagem, bem como a infraestrutura do laboratório, a frequência em que é utilizado e as dificuldades encontradas nessas atividades. A pesquisa caracterizou-se como quali-quantitativa, sendo aplicado um questionário semiestruturado a alunos com idade entre 15 e 17 anos, matriculados em duas turmas (2º e 3 anos) de uma Escola de Ensino Médio em Cruzeiro do Sul – AC. Além do questionário, todos as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conscientizando-lhes sobre o objetivo do estudo, assegurando-lhes o anonimato e esclarecendo-lhes a voluntariedade de sua participação. Após aplicação dos questionários, os dados foram transferidos para uma planilha do Excel para geração de dados estatísticos e melhor análise dos resultados. Ao serem questionados sobre a utilização do laboratório de ciências para algum tipo de experimento cientifico, foi constatado que 96% dos alunos, tanto do 2° quanto do 3° ano, já haviam utilizado o laboratório e quando indagados sobre qual disciplina mais utiliza esse espaço, a maioria dos alunos, tanto do 2° como do 3° ano, respondeu que mais utilizam o laboratório nas disciplinas de Física e Biologia. Esses dados mostram que o espaço destinado às aulas práticas já foi utilizado pelos professores, sendo uma informação relevante e positiva. Quando questionados se o espaço do laboratório é adequado, a maioria dos alunos respondeu "sim, um pouco". É importante que as instituições disponibilizem um ambiente adequado e equipado para oferecer aos alunos aulas mais atrativas e que despertem cada vez mais o seu interesse pela ciência. Quando perguntados se os alunos gostariam de ter mais aulas práticas no laboratório, 96% dos estudantes demonstraram que sim, sendo que 56% dos alunos do 2° ano e 64%

dos alunos do 3° ano, consideram que as aulas práticas contribuem para o ensino de qualidade, sendo notável que as aulas práticas contribuem para despertar e motivar os alunos. Apesar de já terem frequentado o laboratório, de acordo com os entrevistados, há poucas aulas práticas e quando questionados o porquê dessa realidade, 48% dos alunos do 2° ano, responderam que o laboratório não é muito equipado, apresentando poucos materiais. Já 36% dos alunos do 3° ano apontaram que os alunos não se comportam bem no laboratório e por isso, o professor evita fazer essas atividades. Sabe-se das limitações dos docentes em relação às atividades práticas e compreende-se que estas impactam o ensino, todavia, todo esforço deve ser empregado para a sua realização, não apenas da parte do professor, mas também da gestão escolar, oferecendo condições para a execução dessas aulas que são essenciais para a aprendizagem do alunado. A importância dessa temática é visível na fala dos entrevistados. De acordo com um aluno "*as aulas práticas despertam o amor pela ciência*". Outro discente relatou que "*sair da mesmice da sala de aula é mais dinâmico*". Um terceiro comentou que a aula prática de laboratório "*desperta a nossa curiosidade e além disso saímos da teoria, algo que é muito chato e repetitivo*". Mais um respondeu que essas atividades são importantes "*porque melhora mais o aprendizado e podemos sentir mais prazer, mais interesse*". Conclui-se, portanto, que ao se analisar a perspectiva dos alunos sobre a importância das aulas práticas no laboratório de ciências, foi possível detectar a relevância das aulas práticas para o processo de ensino e aprendizagem. Foi observado que a maioria dos alunos consideram as aulas no laboratório atrativas, pois os conhecimentos construídos em sala ganham outras dimensões quando eles têm a oportunidade de vivenciar na prática o conteúdo ministrado. É perceptível que ainda existe um grande déficit quanto as aulas práticas nos laboratórios de ciências, tendo em vista que a carga horaria dos professores são excessivas, há pouca qualidade na estrutura física dos laboratórios de escolas públicas, grande número de alunos por turma, professores que trabalham em mais de uma escola por não terem um salário digno entre outros. Todavia, visando a melhoria do processo ensino-aprendizagem, os professores, em conjunto com equipe de apoio técnico e pedagógico da escola, precisam planejar aulas práticas baseando-se na realidade que a instituição oferece, oportunizando vivências interessantes para o alunado com o objetivo de aperfeiçoar do processo ensino- aprendizagem.

PALAVRAS–CHAVE: ensino-aprendizagem, ensino de Ciências, experimentação.

ABORDAGEM DO ASSUNTO DE ONDAS GRAVITACIONAIS PARA O ENSINO DE FÍSICA NO ENSINO MÉDIO

Juisce Maria Souza da Silva[1]; Sarah da Silva Andrade[1]; Dyogo Henrich Alves Lima[1]; Alexia Biatriz Arruda Melo da Silva[1]; Israel Herôncio Rodrigues de Oliveira Hadad[2].

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, 1622, centro, cep: 69930-000. [2] Universidade Federal do Acre (Ufac) – Centro de Ciências Biológicas e da Natureza (CCBN).
Emails: jumariasouza222@gmail.com; sarahs.andrade167@gmail.com; henrichdyogo69@gmail.com; alexiaarruda416@gmail.com; israelheroncio@gmail.com.

RESUMO

As ondas estão presentes no cotidiano da sociedade, por exemplo, ao observar a perturbação na superfície de um rio ou lago, devido ao movimento de embarcações, nota-se a produção de ondas, bem como em um oceano o sopro do vento na superfície do mar ocasiona ondas grande o suficiente a ponto de serem surfadas. Na natureza existem outros tipos de ondas que não são tão óbvias, pois são imperceptíveis aos sentidos humanos, por exemplo, a luz e o som, pois suas características ondulatórias revelam-se em observações experimentais. A civilização humana curiosamente sempre foi motivada a investigar espaço e o tempo, e estes conceitos enraizaram-se na cultura, o espaço tridimensional, (x, y, z), e o tempo como um contínuo em evolução tendo início e fim. Na Teoria da Relatividade Geral o espaço e o tempo fundem-se originando a malha espaço-tempo. As ondas gravitacionais, previstas por Einstein em 1916, são produzidas por buracos negros, anãs brancas e estrela de nêutrons. A detecção das ondas gravitacionais só fora possível por meio do LIGO (Observatório de Interferometria a Laser de Ondas Gravitacionais) confirmando a previsão de Einstein, somente em 2016. De acordo com o físico alemão, qualquer evento cósmico com força o suficiente para causar uma perturbação no espaço- tempo pode produzir ondulações gravitacionais que se propagam pelo espaço, alguns cientistas, confirmaram a detecção destas ondas após a explosão de dois buracos negros supermaciços a 1,3 bilhões de anos luz do sistema solar. Para tornar o assunto sobre ondas gravitacionais difundido, foi realizada uma feira científica de Física, Química e Biologia, FiQuiBio, na escola estadual de ensino fundamental e médio Divina Providência no município de Xapuri no dia 08 de dezembro de 2017, na qual foi apresentado um trabalho sobre ondas gravitacionais, a exposição teve duração de uma tarde, onde cerca de aproximadamente 300 pessoas, presenciaram essa apresentação. Inicialmente era dado o conceito de ondas gravitacionais, em seguida, mostrava-se uma simulação das ondas. Contando um pouco da história e a importância da mesma para a evolução da astronomia. Para simular as ondas foram utilizados um pula- pula, uma bola grande de 4kg, uma bola pequena de 0,1kg, armação de uma mesa, tecido e um voluntario. O trabalho abordava sobre a predição

de Albert Einstein sobre a existência das ondas gravitacionais e sua detecção pelo LIGO. Verificou-se que uma parcela do público não tinha conhecimento a respeito do assunto fazendo-se necessário explanação a nível dos discentes. Com isso foi elaborado um questionário pela internet, contendo quatro perguntas e compartilhado virtualmente, as perguntas alcançaram um público de 170 pessoas. Segundo a pesquisa 13% dos que responderam, nunca tinham ouvido falar em ondas mecânicas, 30% já tinham ouvido falar, mas não lembravam o seu conceito e 57% sabiam o que seria uma onda mecânica, 62% dos entrevistados responderam que a natureza das ondas é mecânica ou eletromagnética, sobre a pergunta: qual onda precisa de um meio para se propagar? 31% dos entrevistados responderam ser eletromagnética e 69% responderam ser mecânica. Nota-se que entre os entrevistados a maioria conhece a natureza de uma onda e qual entre elas necessita de um meio para se propagar, no entanto a última pergunta que se referia a ondas gravitacionais, 23% responderam que ondas gravitacionais eram ondas mecânica e 77% responderam ser eletromagnética, o que comprova o significado da pesquisa. Sabe-se da complexidade do tema abordado, porém tem-se como principal objetivo despertar a curiosidade e interesse da sociedade para informar sobre o assunto aqui abordado.

PALAVRAS–CHAVE: relatividade, LIGO, buraco negro.

ACIDENTES PROVOCADOS POR MATERIAIS PERFUROCORTANTE EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Antônia Luciana Bezerra de Aquino[1]; Daiane Fagundes Hermínio[1]; Excelsa Maria Belmiro Vieira[1]; Marilene Rocha[1]; Miterram da Costa Castro[1].

[1]Faculdade Meta (Fameta) – Campus Rio Branco; Estrada Alberto Torres, 1129 - Primavera, Rio Branco - AC, CEP 69919-230. E-mails: lu_aquino@hotmail.com; dayanefagunde@hotmail.com; celsa-vieira@hotmail.com; marilenerocha53@yahoo.com.br; mitty.castro@gmail.com.

RESUMO

Todo acidente decorrido do exercício do trabalho a serviço da empresa, que pode causar lesão corporal ou distúrbio funcional permanente ou temporário, morte ou até mesmo redução da capacidade para o trabalho, é visto como acidente ocupacional. Esses acidentes ocupacionais acometem anualmente inúmeras vítimas, produzindo impactos sob o ponto de vista econômico, social e ambiental. Os servidores da área de saúde estão entre os que mais sofrem por acidentes de trabalho, pois fazem parte de uma equipe de profissionais que frequentemente estão em contato com sangue e materiais infecciosos. Os perigos físicos dos acidentes se referem à temperatura ambiental (elevada nas áreas de esterilização e baixa em centro cirúrgico), radiação ionizante, ruídos e iluminação em níveis inadequados e exposição do trabalhador a incêndios e choques elétricos. Dentre os riscos psicossociais, está a sobrecarga advinda do contato com o sofrimento de pacientes, óbitos, trabalho noturno, rodízios de turno, ritmo de trabalho, realização de tarefas múltiplas, muitas vezes por não ter plantonista suficiente, o que pode levar à depressão, insônia, suicídio, tabagismo, consumo de álcool e drogas e fadiga mental. Já os riscos biológicos referem-se ao contato do trabalhador com microrganismos (principalmente vírus e bactérias) ou material infecto contagiante, os quais podem causar doenças como: tuberculose, hepatite, rubéola, herpes, escabiose e AIDS. Os acidentes com materiais perfurocortante contaminados como escalpes e agulhas instituem um risco contínuo à segurança dos profissionais de saúde. Acima de tudo, todos os profissionais da saúde devem seguir normas referentes ao uso e ao descarte seguro, apresentadas pela instituição, e sempre notificar os acidentes por picadas de agulha e/ou qualquer outro objeto perfurocortante. É possível diminuir o número de acidentes com materiais perfurocortante, mas, para isso, é preciso que o funcionário busque sempre ficar atualizados sobre tipos de doenças que são transmitidas por contato com sangue, participando ativamente de palestras e programas educativos sempre que houver oportunidade e conhecer as regras e buscar sempre as colocar em prática. O presente trabalho tem como objetivo principal coletar dados em Unidade de Recursos Assistenciais Partilhados (URAPs) e Hospitais e sobre o impacto que os acidentes com materiais perfurocortante tem causado em profissionais da saúde, técnicos e enfermeiros. Pergunta da Pesquisa: Qual o impacto desses acidentes por materiais perfurocortante tem causado em profissionais da saúde, dentro de URAPs e

Hospitais em Rio Branco, Acre? O estudo foi descritivo, exploratório, com abordagem quantitativa para explicitação da realidade buscada com questionário com 16 questões sobre a rotina dos profissionais e possíveis acidentes. Como resultado, foram entrevistados 50 profissionais técnicos e enfermeiros. Onde 90% eram do sexo Feminino e 10% eram do sexo masculino. Sendo a maioria com idades entre 20 e 40 anos; com tempos de serviços entre 5 a 10 anos; e ficou evidenciado que a grande maioria dos entrevistados sofreram ou presenciaram algum tipo de acidente por material perfurocortante mesmo tendo conhecimento sobre os riscos ocupacionais existentes em seu local de trabalho, todavia a confiança demasiada nas habilidades e tempo de trabalho atrapalha a equipe de enfermagem na adesão das medidas protetoras universais. Tornando-se assim vulneráveis aos riscos ocupacionais e acidentes de trabalho. Desta forma, identifica-se a necessidade de que os profissionais de saúde se empenhem em buscar conhecimento e qualificação nesta área, que visem aprimorar seus conhecimentos na prevenção de acidentes com material perfurocortante e coloquem em prática na rotina diária o que aprenderem.

PALAVRAS–CHAVE: impacto, riscos, trabalho.

ALIMENTOS TRANSGÊNICOS: UMA VISÃO SOBRE A REALIDADE SOCIAL DE XAPURI-ACRE

Elizângela Feitosa Pereira[1]; Isis Silva do Nascimento[1]; Marcos Antônio de Souza Sena[1]; Tatiane Corrêa Faria Clem[1]; Maria Aparecida da Silva Costa Araújo[1].

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Campus Xapuri; Rua Coronel , 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mail:elizangelafeitosaxp@gmail.com; isisteixeiraxp@gmail.com Marcossena2311@Gmail.com; maria.araujo@ifac.edu.br.

RESUMO

Segundo a Organização Mundial da Saúde, os transgênicos são organismos nos quais o material genético (DNA) foi alterado. Segundo a revista Pensamento Verde, (2017), enquanto para uns a tecnologia tem servido de grande valia na produção agrícola e pecuária, pois oferece a possibilidade de produzir produtos diferenciados ao consumidor e tem a certeza do desenvolvimento, para outros ainda carece de esclarecimento sobre os impactos que iriam causar ao meio ambiente, à saúde, à política e à economia. Muitas pessoas ainda têm receio de consumir Alimentos Geneticamente Modificados (AGMs), visto a impossibilidade de prever as consequências das mudanças de um determinado gene. Pensando nisso, este trabalho tem por objetivo discutir a relação entre a segurança alimentar e os alimentos transgênicos dando ênfase às vantagens e desvantagens desses alimentos, bem como a visão da sociedade quanto ao desenvolvimento e consumo desses produtos. A pesquisa foi realizada na cidade de Xapuri-Acre, abrangendo, como público-alvo, representantes da sociedade em geral, que mostraram interesse pelo assunto e interagiram de forma satisfatória. Para a pesquisa, foi realizado um levantamento cujos dados e informações foram obtidas através de questionário na Plataforma de Formulários do Google (docs.google.com) para atingir uma quantidade de pessoas muito maior em menos tempo. Para divulgar a pesquisa, utilizamos nossa base de contatos para enviar o link da plataforma através de nossas redes sociais. Foi utilizado questionário estruturado, pois esse formato de perguntas produz resultados facilmente quantificáveis e facilita a organização do processo de análise. Foram formuladas as seguintes perguntas: 1. Você conhece um alimento transgênico? 2. Você conhece o símbolo de um alimento transgênico? 3. Você acha prejudicial ingerir um alimento transgênico? 4. Você consome alimentos transgênicos? 5. Os transgênicos reduzem o uso dos agrotóxicos? 6. Os transgênicos são apenas alimentos modificados pelo homem? Participaram da pesquisa 89 pessoas, do total de participantes, 87,8% conhecem alimentos transgênicos. Quanto ao símbolo, 68,3% conhecem 24,4% não conhecem e 7,3% não têm certeza se conhecem. Em relação, a saber, se o alimento transgênico é prejudicial ou não à saúde, o posicionamento das pessoas ficou dividido em 23,2% sim, 41,5% não, 34,1% talvez e 1,2% acham que depende do alimento e da situação. Relativamente ao consumo dos transgênicos, 79,3% consomem 12,2% não consomem, por achar que ele é prejudicial e 8,5% não

têm certeza se ingerem esses alimentos. Quanto à possibilidade de redução do uso de agrotóxicos, 36,6% acham que reduz o uso de agrotóxico; 23,2% acham que não reduz e a maior parte, 49,2%, não tinha certeza sobre isso. A última pergunta, que tratava sobre se os transgênicos eram modificados apenas pelo homem, as respostas se dividiram em 85,5% para sim; 24,4% para não e 17,1% para talvez. A análise desses dados nos leva a concluir que mesmo que a ampla maioria dos participantes conheça ou saiba da existência de alimentos transgênicos em seu cotidiano, é bem menor o índice de pessoas que conhecem o símbolo característico dos AGM's. O que indica que muitos podem estar consumindo alimentos transgênicos sem ter conhecimento dessa informação. A maioria dos participantes afirma consumir AGM's, mesmo tendo dúvidas quanto aos impactos (benefícios ou riscos) dos mesmos, tanto na saúde do ser humano quanto no meio ambiente ou na economia. A última pergunta, mais complexa, mostrou um resultado inesperado em relação às informações sobre as modificações genéticas dos alimentos. A maioria acredita que só pessoas podem modificar um alimento, e essa afirmação seria incorreta, pois, numa análise mais apurada, percebe-se que a natureza já realiza esse processo antes mesmo de o homem se tornar o astro mundial. Dessa forma, não se trata de invenção humana e sim o homem aprendeu a usar uma ferramenta oferecida pela natureza (MARIANI. C.O.2003, p.119). Segundo a Organização Mundial de Saúde (2000) os AGM's são desenvolvidos e comercializados por possuírem certas vantagens para o consumidor destes alimentos. Isto deve ser entendido como um produto com preço reduzido, maior benefício (durabilidade ou mais valor nutritivo). Além dessas, outras vantagens são as técnicas de enriquecimento dos alimentos com componentes nutricionais essenciais que, às vezes, a planta não pode produzir. Pode-se também fazer um balanceamento nos nutrientes do alimento. É possível, ainda, retirar algum componente do alimento, como a lactose do leite, com o propósito de atender à população alérgica à substância. O alimento pode ter a finalidade de prevenir, reduzir e evitar riscos de doenças. No que diz respeito às desvantagens, há a possibilidade de efeitos tóxicos a partir da síntese de substâncias indesejáveis. A falta de variedade genética leva a uma maior vulnerabilidade do cultivo (pois a invasão de doenças e ervas daninhas sempre é maior em áreas que plantam o mesmo tipo de cultivo). A alteração na quantidade de nutrientes do alimento e as alterações genéticas podem causar um intenso desequilíbrio ecológico. Diante desse estudo, destaca-se, não apenas, a necessidade de maior esclarecimento à população em relação aos AGM's, mas também a importância da bioética como uma das diretrizes essenciais que se deve considerar nas atividades envolvendo manipulação genética.

Palavras – Chave: organismos geneticamente modificados, biotecnologia, sociedade, bioética.

ANÁLISE DA ESTRUTURA FÍSICA E DOS EQUIPAMENTOS DOS LABORATÓRIOS DE BIOLOGIA E QUÍMICA NUMA INSTITUIÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM CRUZEIRO DO SUL – ACRE.

Idelane Rocha Mendonça[1]; Janaira de Oliveira Lima[1]; Raphaela Bomfim de Oliveira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, 1192, Ramal da Fazenda Modelo – Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul – AC, CEP 69980-000. E-mails: janaira.czs@gmail.com; idelane.rochamendonça@gmail.com; raphaela.oliveira@ifac.edu.br.

RESUMO

É consenso que as aulas práticas em laboratórios são importantes para o processo ensino-aprendizagem, pois desperta a atenção e a curiosidade dos alunos nos conteúdos ministrados, tornando as aulas mais dinâmicas e interessantes. Todavia, um laboratório precisa ter uma estrutura e materiais suficientes que garanta, não só as condições mínimas de funcionamento, mas também a segurança dos usuários. Portanto, o presente estudo objetivou avaliar as condições estruturais e materiais de dois laboratórios em um estabelecimento de ensino. A pesquisa foi de natureza descritiva, que consistiu numa observação simples nos laboratórios de Biologia e Química de uma instituição de educação profissional, científica e tecnológica, em que foram analisados o espaço físico, os materiais disponíveis, as condições de segurança e presença de profissional responsável. A análise se deu de forma interpretativa e qualitativa, tendo como embasamento teórico os estudos de Krasilchik (2004), Berezuk e Inada (2010) e Dantas e Santos (2014), que descrevem parâmetros necessários para o funcionamento de um laboratório didático. Em relação à estrutura física, percebeu-se que os ambientes eram salas de aula que se transformaram em laboratórios, o que é considerado válido de acordo com as literaturas específicas. Observou-se a inexistência de bancadas, todavia mesas foram organizadas para suprir essa necessidade. Os dois ambientes possuem ar-condicionado e medem aproximadamente 5 metros de largura por 07 de comprimento, suportando aproximadamente 20 alunos, sendo suficiente para atender às demandas da instituição. Além disso, percebeu-se a existência de uma grande quantidade de materiais em ambos os espaços. No laboratório de Biologia, por exemplo, há estufa, geladeira, incubadora, dezenas de microscópios e estereomicroscópios, 09 armários, 02 pias, 02 computadores, vários modelos didáticos, diversas vidrarias e reagentes, equipamentos para estudos realizados com DNA, quadro branco entre outros. Por sua vez, o laboratório de Química possui 02 geladeiras, 01 autoclave,01 centrífuga, 01 mufla que pode atingir 1.800 ºC, uma capela para armazenar soluções, algumas balanças, 02 computadores, 03 armários, 02 pias, dezenas de vidrarias e reagentes entre outros. Acredita-se que estes materiais são suficientes para realizar diversas aulas práticas na instituição. Sobre o

quesito segurança, verificou-se que os espaços visitados se localizavam no térreo, porém a saída não é direcionada para local aberto, o que em caso de acidente se tornaria um problema. Os extintores de incêndio estavam presentes no lado de fora do laboratório, sendo que o ideal seria dentro do ambiente, pois em situações de emergência haveria maior praticidade no seu uso. Além disso, notou- se que os mesmos não possuem saídas de emergência, havendo apenas uma porta direcionada para dentro, o que também pode ser uma dificuldade em situações de risco. Verificou-se que os laboratórios possuem servidores técnicos responsáveis pelos ambientes, a saber, técnicos de laboratório nas áreas de Biologia, Química e Ciências Naturais, bem como um auxiliar de laboratório, o que proporciona maior qualidade e segurança nas aulas experimentais, pois estes profissionais são formados e habilitados para atuarem na área. Conclui-se que, apesar de alguns aspectos não obedecerem às literaturas específicas, a instituição possui condições mínimas de funcionamento, contando com um grande número de equipamentos e materiais, o que permite aos docentes muitas possibilidades para a realização de aulas práticas. Acredita-se que esta pesquisa contribuirá para que haja um maior despertamento nos professores de Biologia, Química e áreas afins sobre a necessidade de se fazer mais atividades nos laboratórios, demonstrando que há estrutura, materiais e profissionais que podem auxiliar na melhoria do processo ensino-aprendizagem. Ademais, os resultados do estudo podem servir como base para se buscar mais investimentos para o aperfeiçoamento dos espaços, além de se somarem aos conhecimentos já produzidos por outras pesquisas com essa temática.

PALAVRAS–CHAVE: Aulas práticas, experimentação, segurança.

ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRO DE IMPLANTAÇÃO DE UMA UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE FRUTAS NO MUNICÍPIO DE XAPURI-AC

Maísa Moreira Vieira[1]; Romilda Ortega do Nascimento[1]; Ricardo Kind Lopes[1]; Junior da Costa Moreira[1]; Paulo Eduardo Ferlini Teixeira[1].

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Xapuri; Avenida Coronel Brandão, 1622 - Xapuri - AC, CEP 69.930-000. E-mails: maisamow@gmail.com; romilda.ortega0204@gmail.com; ricardo.lopes@ifac.edu.br; junior.moreira@ifac.edu.br; paulo.teixeira@ifac.edu.br.

RESUMO

A produção de frutas produzida no ano de 2017 foi de 44 milhões de toneladas. Esse volume mantém o Brasil como terceiro maior produtor de frutas do mundo, atrás apenas da China e da Índia. O Acre possui a fruticultura como uma atividade promissora com potencial de crescimento, devido às seguintes razões: as condições de clima e solo são propícias ao cultivo de fruteiras, sejam nativas ou exóticas. O objetivo geral desse trabalho foi realizar uma análise econômico-financeira de uma unidade de beneficiamento de frutas no município de Xapuri – AC. A metodologia adotada foi o estudo de caso. As amostras foram coletadas no período de janeiro a dezembro de 2016. Foram aplicados questionários semiestruturados em empresas produtoras de polpa de fruta para estimar custo de produção e implantação da indústria. A coleta de dados foi realizada por meio de documentação direta (entrevistas). E após coletadas as informações foram sistematizadas e organizadas em planilhas do programa Microsoft Office Excel, realizando a análise econômico-financeira, avaliando os seguintes indicadores: B/C= Relação benefício custo, TIR= Taxa interna de retorno, VPL= Valor presente líquido e *Pay back*. A indústria de beneficiamento de frutas foi pensada para atender a regional do Alto Acre e com planejamento de expansão para vendas de produtos para a capital do estado. Fez se uma simulação de investimentos, para uma indústria com capacidade de despolpe de 3.500 kg de frutas por dia. Os valores foram atualizados para o ano de 2016, e utilizando a compra de terreno e dos implementos para o processamento de frutas. Fez-se um levantamento da produção de frutas do município com um potencial de crescimento. A empresa terá um plano de incentivo para produtores aumentarem sua produção, produtividade e o convencimento de novos produtores a aderirem a atividade. Com isso fez-se uma análise econômico-financeira do empreendimento. A relação benefício/custo é o quociente entre o valor atual do fluxo dos benefícios a serem obtidos e o valor atual do fluxo de custos, incluindo os investimentos necessários à realização do projeto. Esta representa a taxa de juros compostos que irá retornar o VPL de um investimento com valor 0 (zero). Em outras palavras seria a taxa de retorno do investimento que neste caso chegou a 24,95% a.a., uma taxa de retorno ao ano bastante considerável. Valor presente líquido: Valor Presente ou *Present Value* é um conceito matemático que

indica o valor atual de uma série uniforme de capitais futuros, descontados a uma determinada taxa de juros compostos, por seus respectivos prazos. Neste caso analisou uma projeção futura de 20 nos que resultou no capital de R$1.309.758,87. O VPL encontrado é positivo e como seu requisito para análise de viabilidade é que seu valor seja positivo, considera-se a viabilidade econômica financeira significativamente satisfatória. O *Payback* é um indicador que determina o prazo de recuperação de um investimento, também chamado de *payout.* Esse estudo mostra que serão necessários aproximadamente
8 anos para poder pagar todo o investimento. Do ponto de vista da análise financeira, constatou-se, através dos indicadores de rentabilidade que a implantação de uma unidade beneficiadora de frutas no município de Xapuri-Acre é viável, ou seja, é um empreendimento com características rentável referente ao capital investido.

PALAVRAS–CHAVE: empreendimentos, agroindústria, rentabilidade.

AS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS INTRODUZIDAS NA ÁREA DA SAÚDE E A EXPECTATIVA DE VIDA DOS PACIENTES

Synara Suellen Lebre Félix[1]; Bárbara Alauanny Gonçalves[1]; Luana do vale Oliveira[1]; Railí Anilson da Silva Assis[1]

[1]Centro Universitário - UNINORTE; Alameda Hungria, 200 - Jardim Europa - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mails: syasuellen@gmail.com; barbara_eoe@hotmail.com; luana.do.vale@hotmail.com; rhayllianilson52@gmail.com.

RESUMO

A necessidade de aprimorar a ciência em prol de um bem comum, levou no decorrer de anos, a busca por respostas racionais e científicas, para algo anteriormente justificado em forças divinas. Hipócrates, considerado “pai da medicina”, conseguiu demonstrar, através de seus estudos, que a patologia adivinha de algo que não fosse mero misticismo ou religiosidade; surgia, então, o primeiro grande avanço na área da saúde. Esse pensamento inovador possibilitou compreender que toda doença deve ser estudada e tratada, não esperando apenas a divindade. Com a revolução industrial e a luta pelo capitalismo, a inovação de máquinas cada vez mais aprimoradas, foi essencial para o crescimento de um mercado desenvolvido, facilitando o trabalho de profissionais da saúde e implementando resultados positivos em pesquisas e tratamentos mais precisos. O avanço da medicina clínica está relacionado a novos métodos tecnológicos, por exemplo: o Raio-X, ressonância magnética, tomografia e diversos equipamentos que têm possibilitado o acesso de multiprofissionais a informações importantes sobre o estado dos pacientes, aperfeiçoando as condutas terapêuticas. Hodiernamente, pacientes podem ser monitorados por meio de aparelhos cada vez mais modernos durante cirurgias, e as equipes de profissionais podem tornar procedimentos mais eficazes reduzindo os possíveis riscos. Compreender os benefícios das inovações diagnósticas e terapêuticas, é propor à sociedade expectativa de vida. Deste modo, a presente revisão se baseou em artigos científicos presentes nas bases de dados da Scielo e PubMed, no ano de 2013 a 2018. Nessa busca, utilizou-se as palavras- chave: “innovation in health” e “avanços da saúde”. Foram critérios de exclusão: artigos que antecedem o ano de 2013 e os que se apresentavam incompletos. Pudemos perceber a importância dos avanços tecnológicos em todas as três fases: Pré-analíticas, analíticas e pós-analíticas, os avanços têm criado notoriedade e benefícios para sociedade, por esse motivo, viu-se a necessidade de premiar e homenagear os pesquisadores/cientistas que se dispõem a criar tais inovações, os prêmios Nobel vêm sendo motivadores para uma população que acredita na ciência e vê-la como uma grande chance de descobrir respostas e soluções. Uma grande premiação que podemos destacar no ano de 2017, através da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), foi o do Pesquisador Renato Rozental, do Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDTS/Fiocruz), que concorreu ao prêmio na categoria Produtos e Inovação em

Saúde, com o projeto de Hipotermia Cerebral, um capacete portátil para resfriamento do cérebro de neonatos com déficit de oxigenação, que minimiza o desenvolvimento e a gravidade de lesões neurológicas que podem ser letais ou deixar sequelas. Um grande avanço na área da medicina, já que, os números de recém-nascidos que têm comprometimento neural devido anóxia na hora do parto é elevado. Com isso, há esperança na diminuição ou erradicação, de doenças ainda em estudo e muitas vezes sem etiologia determinada. O futuro caminha para tecnologia rápida, barata e preventiva, cada vez mais adaptada para as necessidades específicas de pacientes, por exemplo: a medicina personalizada e genética, reconhecendo a singularidade de cada organismo, levando em conta o bem-estar clínico, físico e mental. A inserção de novos testes no mercado, modelos de automação e rol de procedimentos advindos da Biomedicina, ajudam os profissionais dessa área a concluir resultados aprimorados com base a necessidade de enfermos. O NAT (Teste de Ácido Nucleico), exame capaz de identificar o código genético viral no período de janela imunológica, mostrando-se mais eficiente que o exame Elisa, anteriormente utilizado, dando mais credibilidade aos procedimentos de análises para doação sanguínea. Pode-se observar, mediante estudos, que além de mudar os determinantes sociais de saúde no Brasil, a expectativa de vida do brasileiro e a confiabilidade da sociedade em pesquisas, a saúde demonstrou-se promissora e comprometida em solucionar patologias antes vistas como mazelas sociais. Grandes cientistas da área da saúde, como por exemplo: Paracelso, que conseguiu comprovar que além de ervas, as doenças poderiam ser tratadas com medicamentos; levaram tempos de estudos e muito comprometimento com saber, ciência e pesquisa. Portanto, se buscarmos resposta no cientificismo, propondo a inovação e empenho dos poderes públicos para incentivar e patrocinar a ciência em nosso país, será possível desenvolver muitos métodos que visam beneficiar nossas futuras gerações, tornando, quem sabe, nosso Brasil em uma referência de saúde pública e pesquisadores aptos.

PALAVRAS–CHAVE: cientistas, novas tecnologias, pesquisa.

ASPECTOS FLORÍSTICOS E FITOSSOCIOLÓGICOS DE UMA FLORESTA ABERTA COM BAMBU NO LESTE DO ACRE

Mirabor José Leite Júnior[1]; Simony Hechenberger[2]; Evandro José Linhares Ferreira [3]; Ítalo Felipe Nogueira Ribeiro[1]; Pedro Ferreira de Lima[4]

[1]Parque Zoobotânico da Universidade Federal do Acre (UFAC), Campus de Rio Branco, BR-364, km 4, Distrito Industrial, Rio Branco, Acre CEP 69.920-900; [2]Secretaria de Meio Ambiente do Acre (SEMA), Rio Branco, Acre; [3]Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Núcleo de Pesquisas do Acre; [4]Salto Consultoria Ambiental e Florestal, Rio Branco, Acre. E-mails: mirabor@outlook.com; simony.ac@gmail.com; evandroferreira@hotmail.com; italo080@live.com; pedrof5@hotmail.com.

RESUMO

As florestas abertas com o subosque dominado por algumas espécies de bambu, principalmente *Guadua sarcocarpa* Londoño & P. M. Peterson e *G. weberbaueri* Pilg., ocupam aproximadamente 161 mil km² no sudoeste da Amazônia, no Brasil (Acre e Amazonas), Peru (Departamentos de Madre de Dios e Ucayali) e Bolívia (Departamento de Pando). No Acre, florestas onde o bambu é o elemento florístico principal ou secundário recobrem aproximadamente 122 mil km², o que equivale a 74,5% do território, especialmente nas regiões central e leste do Estado. De uma maneira geral, nas florestas onde o bambu domina o subosque verifica-se uma alteração na estrutura das mesmas, especialmente nos estratos intermediários e no dossel. Como resultado, alguns estudos têm indicado que essas florestas apresentam menor riqueza florística e densidade arbórea, com uma redução da área basal que pode chegar até 50%, fato que pode comprometer a exploração florestal madeireira sustentável. Como consequência, verifica-se também uma redução na biomassa aérea da floresta e em seu potencial de armazenamento de carbono. Este estudo objetivou determinar as características florísticas e fitossociológicas de uma floresta com bambu localizada na Fazenda Experimental Catuaba (10º 04'S; 67º37'W), uma unidade experimental pertencente à Universidade Federal do Acre localizada no município de Senador Guiomard, na região leste do Acre. No local foram instaladas três parcelas de 50 m de largura x 100 m de comprimento (5.000 m²/parcela, 15.000 m²/área total), distantes 300 m entre si. Todos os indivíduos encontrados com DAP ≥ 10 cm foram identificados, mensurados e avaliados quanto à sua altura total e comercial, qualidade do fuste e infestação de cipó. A identificação botânica foi feita *in loco* para espécies mais usuais e em herbário para as demais. Os resultados obtidos indicam que a densidade arbórea encontrada foi de 314 ind.ha, um valor pouco inferior aos 355 e 396 ind.ha encontrados em outros inventários similares realizados em florestas com bambu no localizadas na região leste do Acre. As famílias mais abundantes foram Moracea e Fabaceae e os gêneros mais diversificados *Nectandra* e *Pouteria* (4 espécies Cada). As espécies mais abundantes foram *Euterpe precatoria* Mart. (24 ind.) e *Aspidosperma vargasii* A.DC. (13 ind.). A diversidade florística foi

elevada H'=4,71. *Castilla ulei* Warb. (VI=2,74%) e *Euterpe precatoria* Mart. (VI=2,37%) e *Eschweilera andina* (Rusby) J.F.Macbr. (VI=2,37%), foram as espécies mais importantes. Se conclui que a floresta com bambu apresentou baixa densidade arbórea, alta diversidade florística e seus elementos florísticos (famílias, gêneros e espécies) mais abundantes e diversificados são também comuns em florestas secundárias.

PALAVRAS–CHAVE: Inventário florístico, Amazônia, *Guadua.*

ATIVIDADES LOGÍSTICAS NA EMPRESA TNT MERCÚRIO CARGAS E ENCOMENDAS EXPRESSAS S/A

Abigail Fernandes da Silva[1]; César Gomes de Freitas[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mails: abigail.fe2015@gmail.com; cesar.freitas@ifac.edu.br.

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo investigar a aplicação das atividades básicas da Logística em uma empresa de transportes de Rio Branco, AC. A TNT MERCURIO CARGAS E ENCOMENDAS EXPRESSAS SA. É uma empresa multinacional que atua no ramo de transporte a mais de 70 anos, com mais de 56 mil funcionários em todo o mundo, e receita de 6.68 bilhões de euros (2014), possuindo 30 mil veículos e 54 aeronaves, para atuar de forma excepcional em todos os 220 países que atende, segundo a edição especial dos seus 70 anos. Desfruta de grande abrangência em todo o território brasileiro, dispondo de filiais em todos os estados. A franquia TNT de Rio Branco- Acre, conta com uma equipe de 21 funcionários ativos, trabalhando com o apoio de seus 14 motoristas, os quais entregam em todos os municípios da região, incluindo os mais longínquos. Todo o processo de transporte da mercadoria, desde sua coleta a entrega ao cliente final, se faz por meio de um sistema operacional avançado, o LMS. Nele se pode saber em tempo real a localização da mercadoria e suas especificidades gerais. A TNT prega a filosofia *the people network* (rede de pessoas). Pretendendo construir uma empresa referência, através das pessoas. O presente estudo teve por proposito compreender como se faz o processo logístico dessa empresa, identificando o que a torna referência no ramo, e ainda, levantar possibilidades de melhoria para maximização de seus processos. Essa pesquisa, sendo um estudo de caso, utilizou de levantamento de informações através das revistas internas da empresa TNT Mercúrio Cargas e Encomendas, dispondo de observações de seus procedimentos e relatos dos seus funcionários. Segundo a revista interna da TNT (edição 27) o processo para a transação perfeita funciona da seguinte forma: o primeiro passo é o *Custumer servisse*, no qual o cliente solicita uma cotação com o setor comercial que logo em seguida repassa para o setor PUD, que se encarregará de agendar a coleta no sistema e conferir quando a mesma for realizada, fazendo uma triagem de documentações e encaminhando para Expedição, onde será emitido o conhecimento de transporte. Feito isso a mercadoria está pronta para seguir viagem para seu destino final. Chegando ao seu destino a portaria da filial recebedora fará a descarga e conferencia dos volumes, tudo isso utilizando o aparelho VOL (veículo online). Posteriormente a descarga, o setor de expedição se encarregará de conferir a documentação e encaminhar para as rotas especificas, para o mais breve possível seguir para entrega. Sempre com máxima atenção ao RPP (peso, medidas e cubagem da mercadoria). Todas as funções realizadas pelos diferentes setores, desde a operação ao RH, devem ser feitas apartir de sistemas disponíveis na ExpressNet, um sistema interno da

empresa, que conta inclusive com treinamento online para seus colaboradores, o que manifesta o interesse da organização no aperfeiçoamento de seus funcionários. O cliente TNT tem ao seu dispor uma plataforma de gestão de transporte, o TNT radar WEB e TNT radar Mobile, rastreamento online pela internet e via smartphone gratuitos, permitindo ao cliente a comodidade ao alcance da informação de forma simples, rápida e inteligente. A filial RBR, sigla da filial TNT em Rio Branco- Acre, apresenta sempre bons resultados para a companhia, conseguindo manter os prazos de coleta/entrega entre os melhores da região, conforme salienta o Gerente da Unidade. Ele ainda afirma que só no mês de setembro/2018 foram entregues mais de 33.000 volumes, distribuídos entre todos os municípios da região. A filial RBR também alinha seus processos com um posto avançado em Cruzeiro do Sul. Entre os maiores desafios encontrados pela empresa no estado, são as precariedades das rodovias, burocracia fiscal nas fronteiras interestaduais, entregas em áreas de risco e poucos pontos de parada de distribuição no centro da cidade. Sua equipe de entrega compõe- se de frota própria e terceirizada. Outro fator importante que vem a somar com a companhia, é a aquisição da mesma pela empresa Fedex Express. Ambas estão em um processo de transição, unificando seus processos, somando suas frotas e equipes. Conclui- se, portanto, que a empresa TNT Mercúrio Cargas e Encomendas, trabalha com um grande acervo logístico para procurar manter o seu auto padrão de excelência. A TNT investe continuamente no aprimoramento tecnológico de seus processos, implantando ferramentas de última geração que resultam em significativo ganho de desempenho, agilidade e segurança para estar entre as maiores operações de transporte do País. Para agregar e melhorar seus processos a empresa poderia aperfeiçoar o seu sistema de gerenciamento de controle de relatórios, para enriquecer ainda mais a qualidade de suas informações a maximizar seus processos.

PALAVRAS–CHAVE: logística, transportes, logística empresarial.

AVALIAÇÃO BIOMÉTRICA DOS FRUTOS E SEMENTES DO FEIJÃO-BRAVO (*DUSSIA TESSMANNII HARMS*. FABACEAE)

Ítalo Felipe Nogueira Ribeiro[1]; Michaela Nascimento Queiroz[1]; Pedro Raimundo Ferreira de Lima[2]; Taís de Souza Arruda[1]; Evandro José Linhares Ferreira[3]

[1]Parque Zoobotânico da Universidade Federal do Acre (UFAC), Campus de Rio Branco, BR-364, km 4, Distrito Industrial, Rio Branco, Acre CEP 69.920-900; [2]Salto Consultoria Ambiental e Florestal, Rio Branco, Acre. [3]Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Núcleo de Pesquisas do Acre. E-mails: italo080@live.com; michaelaqueiroz3@outlook.com; pedrof5@hotmail.com; evandroferreira@hotmail.com.

RESUMO

O feijão-bravo (*Dussia tessmannii Harms*. Fabaceae) é uma espécie florestal arbórea de grande porte que pode atingir até 45 m de altura e 1 m de diâmetro. Seu nome popular deriva do fato dos frutos da mesma apresentarem semelhança com os do feijão cultivado (*Phaseolus vulgaris*). No Brasil esta espécie só é encontrada no Acre e no Amazonas, mas sua distribuição inclui ainda a Bolívia, Peru, Equador, Colômbia e Costa Rica, na América Central. Ela cresce mais frequentemente em áreas de florestas primárias, tanto em terra firme, em altitudes de até 1.100 m, como em áreas alagáveis das margens de cursos de água. É uma espécie que tem sido explorada para fins madeireiros em outros países (exploração florestal), mas que no Brasil, e no Acre, especialmente, não se tem registro de seu uso. Em razão do seu grande porte, estima-se que a mesma pode ter grande potencial silvicultural visando o fornecimento de madeira. Apesar disso, verifica-se na literatura a inexistência de estudos relacionados com a propagação da mesma. Assim, o objetivo desse trabalho foi realizar a caracterização biométrica dos frutos e sementes da espécie como passo inicial para o desenvolvimento de métodos de propagação (produção de mudas) da mesma. A avaliação biométrica foi realizada no Laboratório de Sementes Florestais do Parque Zoobotânico (PZ) da Universidade Federal do Acre, localizado na cidade de Rio Branco (10º02'11"S; 67º47'43"W; altitude: 152 m). Os frutos foram colhidos de plantas existentes no remanesce florestal do Parque Zoobotânico, adjacente ao Campus da UFAC em Rio Branco. Para a avaliação dos frutos, foram selecionadas 100 unidades maduras, não abertas. A pesagem foi feita em balança com precisão de 0,01 g e as medidas de comprimento e diâmetro (mm) com paquímetro digital de precisão. Dos frutos foram avaliadas as seguintes variáveis: peso total, comprimento, largura e espessura. Depois de medidos, os frutos foram despolpados com o auxílio de uma faca para a extração das sementes. As sementes foram avaliadas quanto ao peso com arilo, peso sem arilo, massa do arilo, comprimento, largura e espessura. Foi utilizado o programa BioEstat 5.0 para a avaliação dos dados. Para todas as variáveis avaliadas foram calculados os valores máximo e mínimo, média, desvio padrão (DP), coeficiente de variação (CV) e o coeficiente de

correlação de Pearson (r). Os resultados obtidos indicam que o peso dos frutos variou entre 42,40 e 135,30 g (média = 61,05 g; DP = 15,18; CV = 24,87%), das sementes com arilo entre 2,00 e 14,80 g (média = 10,80 g; DP = 1,89; CV = 17,52%), apenas das sementes entre 1,30 e 10,80 g (média = 7,81 g; DP = 1,40; CV = 17,98%), a massa do arilo variou de 0,70 a 4,50 g (média = 2,98 g; DP = 0,66; CV = 22,26%). O comprimento dos frutos oscilou entre 47,80 e 108,70 mm (média = 63,87 mm; DP = 9,27; CV = 14,52%), o das sementes entre 17,90 e 38,80 mm (média = 34,41 mm; DP = 3,04; CV = 8,84%). A largura dos frutos diferiu entre 40,00 e 54,30 mm (média = 46,71 mm; DP = 2,83; CV = 6,07%), enquanto a das sementes entre 13,80 e 91,70 mm (média = 21,93 mm; DP = 8,58; CV = 39,12%). A espessura dos frutos variou entre 30,40 e 47,00 mm (média = 39,24 mm; DP = 2,45; CV = 6,24%), a das sementes de 6,50 e 19,30 (média = 17,07 mm; DP = 1,60; CV = 9,35%). O coeficiente de correlação de Pearson (r) foi elevado e positivo entre as variáveis “peso” e “comprimento” dos frutos (r = 0,9322), indicando que frutos mais pesados são também os mais compridos; entre o “peso” e a “espessura das sementes” (r = 0,8346), indicando que sementes mais espessas são as mais pesadas; e peso das “sementes com arilo” e “comprimento das sementes” (r = 0,7246), sugerindo que medições com sementes portando arilo são mais compridas. Uma das hipóteses que podem explicar o alto coeficiente de variação (CV) observado no peso dos frutos (24,87%) e das sementes (17,98%) é o fato de que muitos frutos possuíam entre 3 e 4 sementes em seu interior, mas a maioria apresentava apenas uma semente. O alto coeficiente de correlação entre as variáveis peso e comprimento dos frutos, peso com arilo e comprimento das sementes e peso das sementes e a espessura das mesmas decorrem da forma como os frutos e sementes se desenvolvem fazendo com que estas sejam dependentes entre si.

PALAVRAS–CHAVE: Acre, morfometria, frutos e sementes florestais.

AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICO-BROMATÓGICA DA CASCA DA MANDIOCA: UMA ALTERNATIVA PARA A ALIMENTAÇÃO ANIMAL NO VALE DO JURUÁ

Francileia Ferreira de Souza[1]; Poliana Batista de Aguilar[1]; Caio Nobre de Alencar[1]; Cleisson Lima de Brito[1]; Luís Fernando Rodrigues da Costa[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) - *Campus* Cruzeiro do Sul; Estrada da Apadeq,1192 - Bairro Nova Olinda - Cruzeiro do Sul - AC, CEP 69980-000. E-mails: francileiasouzaczs@gmail.com; poliana.aguilar@ifac.edu.br; nobrealencar2013@gmail.com; cleissonlima666@gmail.com; luis.nando@bol.com.br.

RESUMO

Segundo o IBGE, a produção brasileira de raiz de mandioca atingiu 23,71 milhões de toneladas no ano de 2016, com uma área colhida de 1,55 milhões de hectares. Nesse quantitativo, o Acre possui 40,3 mil hectares de área plantada, com 39,6 mil hectares de áreas colhidas. Porém, o estado apresenta o maior rendimento produtivo por hectare do país, subindo para 9° lugar em termos de valor bruto da produção, movimentando uma economia de R$ 332 milhões em 2014. A mandioca é o produto de maior representatividade na produção agrícola do estado, representando 66% do total. A maior concentração, ou seja, 50,8% dessas áreas localizam-se na região do Vale do Juruá. O município de Cruzeiro do Sul é conhecida no estado do Acre por sua grande tradição na produção de farinha da mandioca. Para a produção da farinha é retirada a casca da mandioca subproduto com valor nutritivo semelhante ao milho, que pode ser aproveitando na alimentação animal. Do processamento da mandioca são gerados, além dos produtos de consumo para a população e para os animais, esses resíduos são geralmente descartado no meio ambiente, dentre eles se destacam-se a casca da mandioca. Esses resíduos são descartados no meio ambientes ou destinados á alimentação animal. A alimentação dos animais representa um dos maiores custos na produção animal, principalmente quando se utilizam fontes alimentares como o milho, que apesar das elevadas qualidades nutricionais apresentam em geral um custo elevado. Alguns subprodutos de indústria, como aqueles da produção de farinha de mandioca (casca de mandioca, farinha de varredura) possuem potencial e disponibilidade para serem utilizados como alimento energético e podem ser usados na alimentação de ruminantes (PERREIRA, 1987). O objetivo deste trabalho será avaliar a composição químico-bromatológica da casca da mandioca resultantes do processamento da farinha com intuito de utilizá-la na alimentação animal. A pesquisa será realizada nas comunidades rurais do Vale do Juruá e as amostras serão coletadas em três casas de farinha que foram cadastradas e receberam o Selo de Indicação Geográfica, situadas nos municípios de Cruzeiro do Sul e Mâncio Lima. Será coletado 1 kg de casca de mandioca que será acondicionado em saco plástico identificado e encaminhado para o laboratório para a realização das análises químico-bromatológicas da casca de mandioca. As amostras das cascas de mandioca serão colocadas em sacos de papel identificados, pesadas e secas

em estufa de circulação forçada de ar, regulada a 60ºC, durante 72 horas, ou até atingir pesos constante, e em seguida, será moída em moinho tipo Willey, com peneira de 1 mm e submetida às análises químico-bromatológicas para determinar: matéria seca, proteína bruta, extrato etéreo, fibra em detergente neutro, fibra em detergente ácido, matéria mineral, celulose, hemicelulose e lignina, conforme metodologias descritas por Silva & Queiroz (2002). O teor de amido será determinado pelo método polarimétrico, de acordo com Official Journal of the European Communities 2009/25 (EC, 1999) pela determinação indireta com hidrólise ácida e leitura em polarímetro. Todas as análises desta pesquisa serão realizadas em duplicata. A análise estatística dos resultados obtidos será realizada com auxílio do programa computacional Microsoft® Office Excel 2007. Para análise dos dados será utilizado o programa SISVAR (FERREIRA, 2011). Será aplicada a Análise de Variância (ANOVA) para a comparação das médias e a existência de diferenças significativas ($p<0,05$) entre os tratamentos utilizados, ao nível de 5% de confiança. O trabalho encontra-se em andamento, mediante isto os resultados, a discussão e a conclusão não foram apresentados. As amostras já foram coletadas e enviadas para o laboratório para a realização das análises físico-químicas.

Palavras-chave: alimentação animal, casa de farinha, meio ambiente, resíduo.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE PÓS-COLHEITA DE FRUTAS NO MERCADO DE VAREJO DO MUNICÍPIO DE TARAUACÁ-AC ATRAVÉS DA ANÁLISE DE ºBRIX

Bruno Rógora Kawano[1]; Loêmia da Silva Nascimento[1]; Carlos Augusto da Silva Cavalcanti[1]; João Pedro de Souza[1]; Juliany Torres Siqueira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Tarauacá; BR 364 S/N – Zona Rural- AC, CEP 69970-000. E-mails: bruno.kawano@ifac.edu.br; loemialsns@gmail.com; carlostk2017@gmail.com; pedrosouza@gmail.com.

RESUMO

Atualmente, o consumidor tem se tornado cada vez mais exigente em relação ao consumo de alimentos. No caso das frutas, muitas delas são exportadas e necessitam atender a pré-requisitos de parâmetro de qualidade. No caso da comercialização de frutas no Brasil, problemas logísticos de transporte acarretam no comprometimento da qualidade das frutas, desde a colheita, passando pelo transporte, armazenamento até chegar no consumidor final. Dessa forma, algumas frutas chegam até o consumidor final com os atributos de qualidade inferiores aos ideais para consumo. Um dos atributos de qualidade a ser verificado em frutas na etapa de pós-colheita é o teor de compostos solúveis em uma solução de sacarose, ou seja, a concentração de açúcar no suco da fruta. O índice que mede este valor é o chamado grau BRIX, também denominado ºBRIX. A quantidade de compostos solúveis corresponde ao total de todos os compostos dissolvidos em água, como o açúcar, sal e proteínas, por exemplo, e os valores de leitura medido é a soma de todos eles. Um grau BRIX (1°Bx) é igual a 1g de açúcar por 100 g de solução, ou 1% de açúcar. O instrumento usado para medir a concentração de soluções aquosas é o refratômetro. Assim, buscou-se neste trabalho avaliar o teor de ºBRIX em frutas nos mercados de varejo do município de Tarauacá-AC a fim de de verificar a qualidade do produto com base neste parâmetro. Este município encontra-se a cerca de 440 Km da capital Rio Branco e devido a esta distância e também à distância de outros centros onde a produção agrícola é mais pronunciada, muitas frutas chegam até o consumidor final com a qualidade comprometida, principalmente frutas altamente perecíveis. Para este levantamento, foram selecionados três mercados no município onde são comercializadas frutas. Seis amostras de cinco frutas diferentes foram coletadas, sendo elas a maçã verde, a maçã nacional, manga, pera e laranja. Foram levadas ao laboratório no campus do IFAC Tarauacá e delas extraíram-se o suco por meio de maceração. O refratômetro utilizado foi o analógico com a escala de 0,0 a 32,0 ºBRIX sendo que as medições foram realizadas a 25ºC, temperatura esta regulada por meio do controle de ar condicionado. A limpeza da superfície onde as amostras são depositadas para a medição foram limpas com água destilada, sendo que a cada medida, esta superfície e a pipeta, através da qual a amostra era coletada do suco e depositada na superfície de medição, eram limpas com água destilada

novamente. Das seis medições do teor de ºBRIX, foi calculada a média destes valores, obtendo-se, portanto, seis médias uma para cada fruta. Os valores das médias obtidas foram os seguintes: maçã verde = 8,9 ºBRIX; maçã nacional = 15,0; manga = 14,8; pera = 13,2 e laranja = 9,8. Comparando-se estes dados com uma tabela de referência que considera uma escala de avaliação do conteúdo de sólidos solúveis classificando os valores em “pobre”, “médio” “bom” e “excelente”, pode-se concluir que os valores dos teores de ºBRIX apresentam a seguinte classificação: maçã verde = pobre; maçã nacional = bom; manga = excelente; pera = médio e laranja = médio. Portanto, pode-se concluir que produtos que possuem seus centros de produção mais distantes dos locais até o município de Tarauacá, que é o caso da maçã verde que é importada da Argentina, possuem valores de ºBRIX menores em relação às frutas que possuem produção local ou mais próxima da região, que é o caso da manga. Os valores de componentes solúveis da maçã nacional, pera e laranja obtiveram valores considerados médios, ou seja, abaixo de valores considerados “bons” e “excelentes”. Uma conclusão deste levantamento é sobre a importância de se utilizar caminhões refrigerados, apesar de seu custo ser mais elevado em relação ao transporte não refrigerado, para o transporte de frutas a fim de se manter os teores de ºBRIX em uma faixa maior, oportunizando uma qualidade de frutas mais adequada ao consumidor da região.

PALAVRAS–CHAVE: Rastreabilidade; qualidade; frutas; ºBRIX; pós-colheita.

AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS OCASIONADOS PELA CASCA DE MANDIOCA RESULTANTE DO PROCESSAMENTO DA FARINHA

Lavínia Babosa Dias[1]; Metuzael Natan Gomes Soriano[1]; Raíssa Gomes Coelho[1]; Ueslem Bezerra Medalha[1]; Max da Silva Teodoro[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) - *Campus* Cruzeiro do Sul; Estrada da Apadeq,1192 - Bairro Nova Olinda - Cruzeiro do Sul - AC, CEP 69980-000. E-mails: laviniabarbosaml@gmail.com; natan.soriano2017@gmail.com; raissacoelho590@gmail.com; ueslembezerra2018@gmail.com; max.teodoro@ifac.edu.br.

RESUMO

O impacto ambiental é caracterizado como toda e qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e ou biológicas do meio ambiente em razão dos efeitos causados por matéria ou energia associada à atividade humana, conforme estabelece a Resolução 01 do CONAMA 5 de 23.01.86 (SOARES, 2007). A casca de mandioca corresponde a cerca de 5% do peso total das raízes variando de acordo a cultivar, a idade da colheita, o grau de contaminação com solo e também com o tipo de solo (SANTANA et al., 2014). No entanto, a casca de mandioca é um resíduo presente constantemente nas casas de farinha e para alguns agricultores esse resíduo é utilizado na alimentação de animais e/ou descartados no ambiente (solo, mananciais). A casca gera uma grande quantidade de matéria orgânica, além de possuir um preocupante teor de cianeto que é um elemento altamente tóxico. É um resíduo com baixa quantidade de proteína e grande quantidade de fibra e energia, sendo usado principalmente na alimentação de animais (ABRAHÃO et al., 2005). O objetivo deste trabalho será avaliar a composição químico-bromatológicas da casca de mandioca resultantes do processamento da farinha e a composição do solo onde estes resíduos são descartados com o intuito de analisar o impacto ambiental ocasionado por estes resíduos. A pesquisa será realizada nas comunidades rurais do Vale do Juruá e as amostras serão coletadas em três casas de farinha que foram cadastradas e receberam o Selo de Indicação Geográfica, situadas nos municípios de Cruzeiro do Sul e Mâncio Lima. Será coletado 1 kg de casca de mandioca que será acondicionado em saco plástico identificado e encaminhado para o laboratório para a realização das análises químico-bromatológicas da casca de mandioca. As amostras das cascas de mandioca serão colocadas em sacos de papel identificados, pesadas e secas em estufa de circulação forçada de ar, regulada a 60ºC, durante 72 horas, ou até atingir pesos constante, e em seguida, será moída em moinho tipo Willey, com peneira de 1 mm e submetida às análises químico- bromatológicas para determinar: matéria seca, proteína bruta, extrato etéreo, fibra em detergente neutro, fibra em detergente ácido, matéria mineral, celulose, hemicelulose e lignina, conforme metodologias descritas por Silva & Queiroz (2002). O teor de amido será determinado pelo método polarimétrico, de acordo com Official Journal of the European Communities 2009/25 (EC, 1999) pela determinação indireta com hidrólise ácida e leitura em polarímetro. Todas as análises desta pesquisa serão realizadas em duplicata. Para a análise de

solos serão coletadas três amostras para cada tratamento no local de descarte dos resíduos próximos as casas de farinha da comunidade supracitadas na profundidade de 0-20 cm com o auxílio de um trado holandês, dos quais: Tratamento 1 - Solos afetados pela casca de mandioca e Tratamento 2 - Solos sem interferência da casca de mandioca. Posteriormente, as amostras serão devidamente identificadas e encaminhadas para o laboratório de solos onde serão realizadas as análises físico-químicas. As análises serão realizadas segundo a metodologia descrita pela (EMBRAPA, 1979). Para determinar o pH será utilizado potenciômetro com eletrodo combinado em meio aquoso, o cálcio e magnésio serão determinados pela espectrofotometria de absorção atômica, sódio e potássio pelo fotômetro de chama. Matéria orgânica por titulometria (EMBRAPA, 1997) e por último o fósforo por calorimetria. Todas as análises serão realizadas em duplicata. A análise estatística dos resultados obtidos será realizada com auxílio do programa computacional Microsoft® Office Excel 2007. Para análise dos dados será utilizado o programa SISVAR (FERREIRA, 2011). Será aplicada a Análise de Variância (ANOVA) para a comparação das médias e a existência de diferenças significativas ($p<0,05$) entre os tratamentos utilizados, ao nível de 5% de confiança. O trabalho encontra-se em andamento, mediante isto os resultados, a discussão e a conclusão não foram apresentados. As amostras já foram coletadas e enviadas para o laboratório para a realização das análises químico- bromatológicas.

Palavras-chave: casa de farinha, meio ambiente, poluição ambiental, resíduo.

AVALIAÇÃO ECOLÓGICA RÁPIDA DA ICTIOFAUNA DE AMBIENTES LÓTICOS NO LESTE DO ESTADO DO ACRE

Luís Pedro de Melo Plese [1]; Diego Viana Melo Lima[1]; Jônatas Sampaio Nogueira[2]; Lisandro Juno Soares Vieira[2]

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. [2] Universidade Federal do Acre, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza (CCBN), Laboratório de Ictiologia – Rio Branco, AC – Brasil. E-mails: pedro.plese@ifac.edu.br; diego.lima@ifac.edu.br; jsn.agro@hotmail.com; lisandrojsv@gmail.com.

RESUMO

O ambiente aquático está entre os mais importantes para a natureza. Além de compor cerca de 70% do planeta Terra, a água é um recurso necessário para diferentes componentes do ambiente, que vai desde o ciclo na natureza até a fisiologia de seres vivos. Ambientes de água doce compõe um percentual extremamente baixo dos recursos hídricos, contrário a sua demanda visto que tanto animais quanto humanos disputam sobre o uso prioritário desse recurso. O avanço das atividades humanas tem gerado diferentes impactos ao meio ambiente, com reflexos em diferentes setores, especialmente no sistema aquático, como consequência de práticas impactantes como pesca, recreação, abastecimento de água, agricultura e pecuária. Além disso, outro, problema a ser contornado é que existem propriedades rurais com açudes que ficam ao redor dos rios e igarapés, e nestes locais podem ter sido colocadas espécies exóticas que poderão influenciar as espécies existentes ou até eliminar as espécies nativas. A aplicação do método de Avaliação Ecológica Rápida (AER) é um recurso prático para avaliações de integridade ambiental em situações emergenciais, pois à medida que se estuda a fauna de uma área, mesmo que seja em curto prazo de tempo, se tem uma ideia das espécies que a habitam. Aqui, visamos realizar uma avaliação ecológica rápida para conhecer a comunidade de peixes existente, nos ambientes lóticos, no leste do Estado do Acre. Nosso objetivo foi analisar as assembleias de peixes em igarapés no leste do Estado do Acre, com o intuito de verificar se eles: (i) possuem potencial para caracterizar áreas impactadas por diferentes usos do solo; (ii) sugerir quais espécies são características de ambientes de pasto, plantio de cana e áreas com mata ciliar. O projeto foi desenvolvido em área de cabeceira do rio Iquiri, pertencente à bacia hidrográfica do rio Acre, no município de Capixaba, o qual possui cinco nascentes próximas a área de assentado rural e da usina de cana-de- açúcar no município de Capixaba, no Estado do Acre. Além de seis pontos nas áreas de nascentes, foram determinados mais oito pontos ao longo do rio Iquiri, perfazendo um total de 14 pontos de amostragem. Os peixes foram capturados em quatro períodos em 2009 (janeiro, maio, agosto e novembro) com auxílio de tarrafas de 2,0 cm entre nós opostos, puçás, e rede-de-arrasto. Os peixes capturados foram fixados em formalina a 10%, medidos por meio de um paquímetro digital (precisão de 0,01 mm), e pesados em balança digital (precisão

de 0,01 g). Os dados das capturas em cada local de coleta foram utilizados na determinação da composição em espécies, calculando-se as seguintes métricas: riqueza taxonômica, abundância total, dominância D, diversidade Simpsom, diversidade Shannon, equitabilidade, diversidade de Brillouin, diversidade de Menhinick, diversidade de Margalef, estimação de riqueza Chao 1. Para verificar possíveis diferenças da fauna entre os diferentes ambientes, foi calculada a Análise de Variância (ANOVA), com significância de 5%, seguido de teste Tukey, quando detectada a diferença pela ANOVA. Foi calculada uma matriz de similaridade *Bray-Curtis* com as métricas de comunidade, seguida de uma análise Cluster, para determinar possíveis semelhanças entre os tipos de uso do solo, adotando o limite mínimo de 80% nos agrupamentos. A biota aquática é um importante indicador de impactos ambientais, porém, é necessário identificar quais características possuem maior acurácia na determinação dessas características. Neste estudo, a abundância não detectou diferença entre os três ambientes (pasto, cana e controle) ($F=0,536$, $p=0,588$). Ao contrário da análise das métricas de assembleia que apresentaram poder de distinguir esses ambientes. A análise de Cluster separou os igarapés em áreas de cana, pastagem e controle, confirmando as descrições da literatura que afirmam ser esse grupo potencial para avaliação ecológica. A ERA revelou ser um método eficiente de diagnóstico das condições ambientais locais, visto que as áreas com preservação da mata ciliar apresentaram maior diversidade, riqueza e equitabilidade, e as áreas de cana tiveram maior dominância e abundância. É necessário ampliar as amostras e especializar para outras métricas de assembleia para ampliar o poder dessas avaliações.

PALAVRAS–CHAVE: riachos, pastagem, Amazônia, monocultura.

CARACTERIZAÇÃO DA ENTOMOFAUNA BENTÔNICA ASSOCIADA À VEGETAÇÃO DA REGIÃO LITORÂNEA DE LAGOS URBANOS DE RIO BRANCO (AC)

Diego Viana Melo Lima[1]; Jaílson Lopes[2]; Lucélia Freitas[2]; Vera Lúcia Reis[2]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac); [2]União Educacional do Norte (UNINORTE). E-mails:diego.lima@ifac.edu.br; jailson_lopees@hotmail.com;lucelia.freitas@hotmail.com; vlreis.reis21@gmail.com.

RESUMO

A classe Insecta é a mais abundante entre os artrópodes. Entre os ambientes ocupados por esses organismos, podemos citar a zona de transição entre ambiente terrestre e ambiente lacustre, denominada pela literatura de zona litorânea. Devido às suas características ambientais corresponderem a duas naturezas distintas (terra – água), essa zona por vezes é denominada ecótono. Mudanças na floresta e alterações no uso da terra podem afetar diretamente nas assembleias de macroinvertebrados bentônicos. No ambiente urbano é possível encontrar vários lagos com diferentes níveis de preservação, porém, não dispomos de informações sobre a biota local e possíveis consequências provenientes desses impactos. O objetivo deste trabalho foi descrever a estrutura da biota aquática com base na entomofauna associada a vegetação da região litorânea em lagos da zona urbana de Rio Branco (AC) e as implicações pela alteração de vegetação ciliar. O estudo foi realizado em três lagos localizados na zona urbana de Rio Branco: (i) o lago do Viveiro (UFAC), localizado no parque Zoobotânico da Ufac, com vegetação ciliar em elevado grau de preservação, de baixa interferência antrópica; (ii) o lago UFAC-IPÊ, situado na BR 364, próximo à entrada do residencial IPÊ, área com vegetação parcialmente conservada, porém, com intensa presença de atividade antrópica; (iii) e Lago UFAC-VETERINÁRIA, localizado próximo ao lago Kimpara, dentro da Universidade, com presença de ampla faixa de vegetação ciliar, e de baixa vulnerabilidade às atividades antrópicas. Em cada lago foram selecionados cinco pontos amostrais, e em cada ponto, cinco subamostras, totalizando vinte e cinco por lago. Foram utilizadas peneiras plásticas, cuja malha de abertura era de 0,25 mm, para coleta da biota. Em cada amostra foi empregado esforço amostral de cinco minutos de manuseio da peneira. As coletas foram realizadas no verão amazônico de 2016. Foi determinado o tempo de três minutos por bandeja para triagem do material em campo. Em cada lago foram estimadas, com auxílio de imagens de satélite, as seguintes variáveis: comprimento máximo e largura máxima; e estimativa de área de proteção permanente (APP) classificada como boa (ocupa mais que 75% do entorno), regular (ocupa entre 50% a 75% do entorno), ruim (ocupa entre 25% a 50% do entorno) e muito ruim (ocupa menos de 25% do entorno), presença/ausência de atividade antrópica, caracterização da vegetação na região litorânea (ausente, gramíneas, arbustos ou árvores). A

triagem dos organismos foi realizada em campo, ao passo que a identificação deles ocorreu no Laboratório de Ciências Biológicas da União Educacional do Norte (UNINORTE), até o nível de família. Os insetos foram conservados em álcool 70%. Para determinar a estrutura da comunidade de insetos bentônicos foram calculadas as seguintes métricas: diversidade Shannon-Wiener; equidade de Pielou; abundância (absoluta); riqueza taxonômica Chao 1. Para analisar as possíveis semelhanças entre os locais de coleta foram realizados: similaridade de Bray-Curtis, seguido pela análise de cluster. Foram coletados 431 organismos, distribuídos em 5 ordens e 7 famílias. A ordem mais abundante foi Hemiptera com 165 organismos, ao passo que Hirudinae foi a menos abundante com apenas 5 organismos. A família mais abundante foi Chironomidae (Diptera) com 130 indivíduos. Por outro lado, a família Hidrophilidae (Coleoptera) foi a menos abundante com apenas 14 organismos. A ordem hemíptera é caracterizada por organismos predominantemente predadores com capacidade de capturar desde pequenas larvas e ovos até girinos. Já a família Chironomidae possui ampla distribuição em ambientes aquáticos e pode ocupar praticamente todos os tipos de habitats, variando de condições ambientais favoráveis a locais bastante alterados. Os heterópteros que vivem em ambiente aquático podem ser encontrados habitando tanto o fundo ou a coluna d'água de criadouros lênticos e lóticos, mas também podem eventualmente agarrar-se em plantas aquáticas próximas à superfície. No entanto, a elevada abundância dessa ordem em nossa pesquisa não segue os padrões identificados na maioria dos trabalhos sobre entomofauna aquática. Os motivos ainda não estão claramente apresentados, porém, supomos duas possiblidades para esse resultado: (i) esses organismos são consumidores de pequenas larvas ou ovos de invertebrados e embora não tenhamos feito busca ativa de ovos, é provável que isso influencie na sua abundância; (ii) esses insetos são predados por pequenos peixes ou invertebrados maiores, talvez ausentes ou em abundância tão baixa que não provoque o controle necessário dessa população. A análise da estrutura de comunidade revelou que o lago Kimpara apresentou maiores valores para diversidade, abundância, riqueza estimada e equitabilidade. O lago da Ifac-IPÊ revelou maior dominância. A análise de similaridade entre os lagos revelou que aqueles com menor interferência humana apresentam padrão de comunidade mais semelhantes. A comunidade de macroinvertebrados tem sido descrita como importante ferramenta para classificação de ambientes, cujos atributos funcionam como descritores eficientes na determinação de semelhanças e diferenças baseadas em características de assembleia. O conhecimento da estrutura e resposta do perfil da biota de lagos urbanos ainda é primário no Estado do Acre. Os resultados deste trabalho sugerem que a ordem Hemiptera ocupa importante papel no controle de consumidores primários, uma vez que são forma os principais predadores encontrados nos lagos. Essas assembleias revelaram ser importantes para classificação de lagos, distinguindo ambientes com condições ambientais diferentes.

PALAVRAS–CHAVE: impactos, insetos aquáticos, integridade ambiental.

CARACTERIZAÇÃO DE UM SISTEMA AGROFLORESTAL NO MUNICÍPIO DE CRUZEIRO DO SUL, AC

Jozângelo Fernandes da Cruz[1]; Edivaldo Bezerra de Souza[1]; Maria Vânia Vidal de Souza[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, n. 1192 - AC, CEP 69980-000. Cruzeiro do Sul, AC.

RESUMO
Os quintais agroflorestais são formas de uso da terra eficiente na conservação do solo, preservação da biodiversidade, com importância fundamental na segurança alimentar dos agricultores familiares, especialmente na Amazônia. O objetivo desse trabalho foi avaliar a composição e o arranjo espacial de um Sistema Agroflorestal no Município de Cruzeiro do Sul, AC. O estudo foi realizado na propriedade rural denominada Colônia Assis Brasil, de propriedade do Sr. Verdi de Oliveira Silva, localizada na Gleba Paraná, Ramal Pentecoste, Lote 88, Cruzeiro do Sul, AC. Para o levantamento da biodiversidade foi feito o inventário 100% de todo perímetro do quintal agroflorestal. Para cada indivíduo foram coletadas as seguintes informações: 1) nome popular; 2) Idade correspondente ao ano de plantio; 3) sistema de implantação (fileira simples, fileira dupla, em sistema de aléia, aleatório); 4) espaçamento. Os descritores fitossociológicos utilizados foram abundância, densidade de espécie (D), índice de Shannon-Winer (H') para mensurar a diversidade e índice de Pielou (J) para mensuração da equitabilidade. O sistema agroflorestal da Colônia Assis Brasil pode ser classificado como quintal agroflorestal e apresenta expressiva riqueza e alta diversidade de espécies, ocupando uma área de 3,3428 ha, maior que comumente encontrada para esse tipo de SAF, mesmo assim, tem uma considerável densidade de plantas. As espécies mais abundantes são o açaí (*Euterpe precatoria*), inhame (*Dioscorea sp*), ingá (*Inga edulis*), abacate (*Persea americana*), coco (*Cocos nucifera*) e graviola (*Annona muricata*). O SAF é predominantemente composto por espécies frutíferas de uso alimentar. O quintal agroflorestal Colônia Assis Brasil passa um processo de renovação, com aumento da abundância de um menor número de espécies de valor comercial regional, sendo o açaí (*Euterpe precatoria*) a espécie mais plantada nos últimos dois anos. Esse comportamento pode diminuir a riqueza e equitabilidade do SAF, deixando-o com menor diversidade e mais próximo de um sistema multiestratificado.

PALAVRAS–CHAVE: quintal agroflorestal, abundância, diversidade, equitabilidade.

CARACTERIZAÇÃO DO NASCIMENTO DE PINTOS CAIPIRA DA LINHAGEM PARAÍSO PEDRÊS NA CENTRAL DE INCUBAÇÃO DO ESTADO DO ACRE

Jalceyr Pessoa Figueiredo Júnior[1]; Fernando Guilherme Perazzo Costa[2]; Marcelo Helder Medeiros Santana[3]

[1]Secretária de Estado de Agropecuária (SEAP) – Central de Incubação; Rio Branco – AC. [2]Universidade Federal da Paraíba – Centro de Ciências Agrárias; Areia – PB. [3]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) – Campos Sousa; Sousa – PB. E-mails: peudure@hotmail.com; perazzo63@gmail.com; marcelo.santana@ifpb.edu.br.

RESUMO

O setor avícola brasileiro tem contribuído de forma direta na balança comercial, e na geração de emprego e renda do país, retratando a sua posição de destaque no cenário mundial, onde encontra-se como maior exportador, e segundo maior produtor de carne frango. Dentre os segmentos da avicultura, encontra-se a produção do frango caipira, que destaca-se pela disponibilidade de produtos produzidos por aves criadas a campo, possibilitando uma maior agregação de valores. No Estado do Acre, a avicultura caipira tem sido estimulada entre os produtores através do fornecimento de pintos de um dia da linhagem Paraíso Pedrês pela Central de Incubação. Diante disso, objetivou-se nesse estudo caracterizar o nascimento de pintos caipira da linhagem Paraíso Pedrês na Central de Incubação do Estado do Acre. Seis mil, cento e vinte ovos férteis (6.120), ainda no matrizeiro, foram higienizados com solução a base de paraformaldeído, e armazenados por dez dias em temperatura média de 18°C. Uma vez no incubatório os ovos foram selecionados e classificados, verificando-se, principalmente, os ovos trincados ou quebrados para que estes não entrassem na máquina incubadora, sendo higienizados novamente com produto comercial a base de glutaraldeído. Posteriormente, os ovos descansaram por seis horas para que atingissem a temperatura ambiente. Após isso, forma incubados em máquinas de estágio múltiplo, sendo a incubadora da empresa COOPERMARQ modelo INC-576 com capacidade para 57.600 ovos, e o nascedouro da empresa COOPERMARQ modelo NAS-192 com capacidade de 19.200 ovos. Quanto aos parâmetros de controle da incubação, a temperatura utilizada foi de 37,5°C, umidade de 60% e as viragens realizadas a cada hora. No 19° dia os ovos foram transferidos para a máquina nascedouro, onde permaneceram até os 21 dias, sendo a temperatura utilizada de 37,2°C e umidade de 70%. Aos 21 dias os pintos foram retirados para a vacinação e controle da produção. As variáveis analisadas foram: percentual de ovos quebrados, ovos não eclodidos, pintos refugos, eclodibilidade total e quantidade de pintos distribuídos. O percentual de ovos quebrados e não eclodidos foram de 0,1% (07 ovos) e 13% (723 ovos), respectivamente. O percentual de pintos refugos foi de 0,5% (29 pintos), e a eclodibilidade total foi de 88%. Ao todo foram

distribuídos 5.351 pintos caipira de 01 dia da linhagem Paraíso Pedrês entre os produtores rurais. O alto índice de eclosão atesta a boa aplicabilidade das técnicas de manejo de incubação e funcionalidade das máquinas. Através dos índices obtidos percebe-se a eficiência produtiva na produção de pintos caipiras da unidade de produção, além de sua importância na transferência de tecnologia entre os produtores de frangos caipira do Estado do Acre.

PALAVRAS–CHAVE: avicultura caipira, incubatório, produção de pintos.

CONSUMO DE PESCADO EM SENA MADUREIRA - ACRE

Rosseana Dantas do Nascimento[1]; Luciana da Conceição Castello Branco[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318, Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira - AC, CEP 69.940-000.E-mails: rosseana.dantas@gmail.com; luciana.branco@ifac.edu.br.

RESUMO

O pescado é uma fonte de proteína de alto valor biológico e considerado uma das mais saudáveis proteínas de origem animal para o consumo humano. No Brasil, a espécie mais criada é a tilápia, seguido pelo tambaqui. Este último é muito consumido na região Norte, a qual responde pela maior taxa de consumo de pescado por habitante ao ano. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi fazer um levantamento do consumo de peixes e o principal local de compra do pescado no município de Sena Madureira – AC. A pesquisa foi realizada através de questionário estruturado (tipo *survey*), aplicado aos habitantes do município em questão, durante o período de abril a maio de 2018. O questionário constituiu-se de cinco perguntas de múltipla escolha. Foram entrevistadas 50 pessoas em 10 bairros do município de Sena Madureira, selecionados aleatoriamente, totalizando 500 pessoas. Os dados obtidos foram tabulados com auxílio do programa Excel® versão 1803 para Windows 10, obtendo-se a frequência relativa para cada questão. Adotou-se a estatística descritiva para construção de gráficos. Verificou- se que as espécies mais consumidas no município são o tambaqui (57%), pirapitinga (19%) e mandim (12%), seguidos de pintado (7%), piau (4%)e tilápia (1%).O consumo de peixes é realizado principalmente em decorrência do hábito alimentar (50,8%) e pela sua disponibilidade (39,2%), seguidos com menor percentual pelo baixo custo (6,6%) e outros fatores (3,4%).O alto consumo de tambaqui pode estar sendo influenciado pelo aumento da produção desta espécie no município, aumentando consequentemente a oferta e, proporcionando valores de venda mais atrativos aos consumidores. Ressalta-se também que esta espécie nativa da região Norte, tem apresentado bom desempenho de produção no município. Constatou-se que os consumidores compram pescado principalmente na feira livre (70,8%) e direto com o produtor (14,2%), com a justificativa de que estes lugares apresentam preço mais acessível e maior variedade de espécies, entretanto 15% dos entrevistados compram o pescado em outros lugares. Este perfil de compra reflete a indisponibilidade de pescado e seus derivados nos supermercados locais e necessidade de instalação de indústrias beneficiadoras de pescado. Quando questionados sobre o consumo de pescados, a maioria dos entrevistados (69,6%) afirma que sua família consome no máximo 1 kg por semana, destoando do valor de consumo médio da população brasileira em que o consumo per capita é de 10 kg/hab/ano. Conclui-se com o estudo realizado, que o consumo de pescado no município é baixo em comparação à media

nacional e, que as opções para compra deste alimento são poucas, sendo necessário o investimento em políticas públicas para incentivar o consumo e promover maior disponibilidade deste produto.

PALAVRAS–CHAVE: comercialização, feira livre, tambaqui.

CURSOS TÉCNICOS A DISTÂNCIA: EMPREENDEDORISMO E MERCADO DE TRABALHO

Vanessa Castelo Branco de Melo[1]; Francisca Heliane Torres da Silva[2]; Tailan Lima Nunes[2]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul: Estrada da APADEQ – Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul – AC, CEP: 69.980-000. [2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira - AC, CEP 69940-000. E-mails: vanessa.melo@ifac.edu.br; francisca.silva@ifac.edu.br; limatayla97@gmail.com.

RESUMO

As constantes transformações socioeconômicas, políticas e culturais do país têm modificado o sistema de oferta e procura de emprego, tornando o ambiente empreendedor cada vez mais competitivo e seletivo. É nesse ambiente de constantes inovações que cresce a procura por profissionais qualificados, capazes de desenvolver novas habilidades de maneira criativa e dinâmica. Sendo assim, os cursos técnicos subsequentes tornam-se uma alternativa prática e rápida frente a essas realidades do mundo corporativo. Vale destacar que o Sistema de Educação Brasileira, nas últimas décadas, busca mecanismos e modalidade de ensino inovadores com o objetivo de acompanhar as crescentes demandas do mercado de trabalho e do universo empreendedor. Assim, tem-se como aliado aos cursos técnicos a educação a distância, em que as práticas educativas são desenvolvidas em ambientes virtuais de aprendizagem e com a ajuda da tecnologia conseguem levar o conhecimento aos lugares mais remotos do país. Dentro dessa realidade, a presente pesquisa objetivou verificar se os cursos técnicos a distância do IFAC/campus Sena Madureira estimulam nos alunos características empreendedoras e quais as expectativas após a conclusão dos cursos. Para alcançar os objetivos propostos realizou-se inicialmente uma pesquisa bibliográfica de livros e artigos científicos sobre o tema que auxiliou os pesquisadores na discussão do assunto com mais propriedade. Logo depois, houve a aplicação de questionário semiestruturado através do Google Docs, com nove questões fechadas de múltipla escolha e uma questão subjetiva. Assim, efetuou-se a tabulação dos dados com precisão, computando as maiores incidências de respostas, organizando os resultados e as conclusões. A pesquisa abrangeu 32 alunos egressos dos cursos técnico subsequente em Vendas, Finanças e Secretaria Escolar todos na modalidade a distância. Desses, 44% possuem apenas o Ensino Médio, 25% estão cursando o Ensino Superior e 25% já possuem uma graduação, nota-se que a maioria dos entrevistados está em busca de aperfeiçoamento para exercer atividades laborais. Sendo que, 91% trabalham e desses 81% exercem suas atividades na área da educação no setor público, apenas 13% indicaram que trabalham de maneira autônoma. De encontro com a atividade que desenvolvem, 56%

buscaram o curso técnico com a expectativa de crescimento profissional e financeiro, pois já que exercem suas atividades na área educacional acreditavam que após a conclusão do curso seriam mais valorizados e até mudariam de setores. Porém, poucos conseguiram alcançar esses objetivos, alguns relataram que não obtiveram reconhecimento por parte do setor público e continuam exercendo as mesmas funções e sem acréscimo de renda. 35% destacaram que o objetivo com o curso técnico era ter um maior conhecimento na área e aperfeiçoar suas técnicas de trabalho, somente 9% mostraram-se dispostos e interessados em abrir o próprio negócio. Esses dados mostram que mesmo os cursos técnicos objetivando formar profissionais para o mundo empreendedor a maioria dos egressos estão e pretendem permanecer no serviço público. Quando questionados se o curso havia incentivado e capacitado os alunos para serem empreendedores e abrir o próprio negócio, 50% responderam que sim, sentiam-se capacitados para o universo empresarial, 25% não concordam, acreditam que não estão capacitados e pretendem aproveitar os conhecimentos para outras atividades e somente 19% destacaram que o curso não incentivou a serem empreendedores. Sendo assim, conclui-se que os alunos egressos dos cursos técnicos subsequentes na modalidade a distância reconhecem que os conhecimentos adquiridos oferecem subsídios e instrução para desenvolverem atividades no universo corporativo, porém como são funcionários públicos na área educacional, poucos se arriscam no mercado de trabalho como empreendedores ou autônomos.

PALAVRAS–CHAVE: Educação a distância, educação profissional, aprendizagem.

DESEMPENHO ZOOTÉCNICO DE FRANGOS DE CORTE TIPO CAIPIRA

Jalceyr Pessoa Figueiredo Júnior[1]; Fernando Guilherme Perazzo Costa[2]; Marcelo Helder Medeiros Santana[3]

[1]Secretária de Estado de Agropecuária (SEAP) – Central de Incubação; Rio Branco – AC; [2]Universidade Federal da Paraíba – Centro de Ciências Agrárias; Areia – PB; [3]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB)– Campos Sousa; Sousa – PB. E-mails: peudure@hotmail.com; perazzo63@gmail.com; marcelo.santana@ifpb.edu.br.

RESUMO

A avicultura caipira destaca-se pela produção de produtos com alto valor agregado, atendendo as exigências e necessidades de consumidores que procuram alimentos mais saudáveis e com características organolépticas únicas. Em todo Brasil o consumo do frango caipira é uma realidade que já tornou-se um costume e hábito alimentar consolidado. No entanto, para atender a essa demanda de mercado nossos produtores além de buscarem e exercerem a atividade avícola, precisam controlar o desempenho dos frangos, para que os mesmos possam se desenvolver de forma satisfatória, atendendo a demanda de mercado, e proporcionar o retorno financeiro esperado a atividade. Portanto, objetivou-se com esse estudo analisar o desempenho zootécnico de frangos de corte tipo caipira. O trabalho foi realizado na Granja Fumache, localizada no Estado de São Paulo, e teve duração de 84 dias. Antes da recepção das aves, o aviário foi higienizado e desinfetado com hipoclorito de sódio e cal virgem. Foram alojados um lote misto de 12.000 pintos de 01 dia da linhagem Paraíso Pedrês em galpão convencional, utilizando-se a densidade de 8 aves/m^2. Durante o período experimental foram utilizadas as técnicas de manejo geral, para criação de frangos caipira, recomendadas pela empresa Aves do Paraíso. O manejo alimentar foi dividido em 4 fases: F1- inicial (1-26 dias) ração com 21% de proteína bruta (PB), 1,02%Lisina digestível (Lis), 0,60% de metionina+cistina digestíveis (Met+Cis), 2.830Kcal/kg de energia metabolizável (EM), 0,86% de cálcio (Ca) e 0,36% de fósforo (P); F2- Crescimento I (26-40 dias) ração com 18% PB, 0,84% Lis, 0,54% Met+Cis, 2.950Kcal/kg de EM, 0,72% Ca e 0,29% P; F3- Crescimento II (41-63 dias) ração com 18% PB, 0,81% Lis, 0,53% Met+Cis, 2.970Kcal/kg de EM, 0,73% Ca e 0,27% P; F4- Final (64-84 dias) ração com 17% PB, 0,78% Lis, 0,52% Met+Cis, 2.992Kcal/kg de EM, 0,69% Ca e 0,24% P. O manejo sanitário foi estabelecido pelo Médico Veterinário responsável contendo um programa de vacinação contra as doenças de Newcastle, Gumboro e Bronquite, além da vacinação contra Marek realizada no incubatório. Os dados coletados foram: mortalidade (n,%), peso vivo total das aves (kg), peso por ave (kg), ganho de peso diário (g), consumo total de ração (kg), consumo de ração por ave (kg), consumo diário de ração por ave (g), conversão alimentar (kg/kg) e eficiência alimentar. Ao final do lote, com 84 dias, foram contabilizadas 677 aves mortas, resultando em 5,64% do lote que foi alojado. O peso vivo total das

aves foi de30.100 kg, que correspondeu ao peso por ave de 2,66 kg, com ganho de peso diário de 31,64 g. O consumo total de ração foi de 86.610 kg, correspondendo ao consumo de ração por ave de 7,65 kg, e consumo diário de ração por ave de 91 g. A conversão alimentar e a eficiência alimentar do lote estudado foi de 2,87 e 34,75%, respectivamente. As aves apresentaram bons resultados de produção, destaca-se, entre eles, a conversão e eficiência alimentar, como demonstrativo da eficiência produtiva dos animais. De forma geral, os índices zootécnicos verificados no estudo corresponderam ao preconizado pelo manual da linhagem. Aplicando-se as tecnologias básicas no processo de criação de frangos caipira, esta atividade apresenta-se como uma alternativa de produção para os produtores rurais, em especial os pequenos produtores.

PALAVRAS–CHAVE: avicultura caipira, Paraíso Pedrês, sistema de produção.

DIFICULDADES E SOLUÇÕES RELACIONADAS À ALIMENTAÇÃO DE BOVINOS DE CORTE A BASE DE PLANTAS FORRAGEIRAS NA REGIÃO DE SENA MADUREIRA – AC

Antônio José dos Santos Silva[1]; Denílson Da Silva de Oliveira[1]; Kaio Júnior Brito Carvalho[1]; Lucas Santos Brasil[1]; Edvar de Sousa Silva[1].

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 – Bairro Getúlio Nunes Sampaio–Sena Madureira-AC,CEP 69940 000. E-mails: antoniojose171289gmail.com; denilson.sena13@gmail.com; kaio.j.carvalho@gmail.com; lucasarkaid2014@gmail.com; edvar.silva@ifac.edu.br.

RESUMO

Historicamente, as pastagens têm sido a principal fonte de alimento para os bovinos do Brasil. Até a década de 1970, as pastagens nativas e “naturalizadas” respondiam pela maior parte da área total de pastagens no país. A estacionalidade das plantas forrageiras tem sido um dos principais problemas enfrentados por produtores de bovinos, pois promove dificuldades na alimentação e prejuízos ao produtor causando insegurança na atividade em algumas épocas do ano. O objetivo dessa pesquisa foi levantar dificuldades e soluções relacionadas à alimentação de bovinos na região de Sena Madureira – AC. A pesquisa foi realizada na zona rural do município de Sena Madureira-AC, no período de maio a junho de 2018. Foram entrevistados 10 produtores e as perguntas que compuseram o questionário foram relacionadas as dificuldades de alimentação dos animais na época seca; sistema de pastejo; consórcio com leguminosas; presença de pragas na pastagem; uso de capineiras. A época com menor disponibilidade de água na região de Sena Madureira - AC ocorre entre os meses de julho e setembro, a qual afeta a produção das pastagens, porém, apenas 20% dos produtores entrevistados responderam que esta menor disponibilidade de água afeta a produção das pastagens e dificulta a a alimentação do rebanho. Por outro lado, 80% dos entrevistados responderam que suas pastagens não são afetadas por esta menor disponibilidade de água. Com relação ao sistema de pastejo, 60% produtores entrevistados não faz uso e 40% usam o sistema rotacionado, apesar de não terem assistência técnica, estes produtores utilizam desta técnica para manter a pastagem em boas condições e suprir uma possível falta de alimento. Alguns produtores que não usam o sistema rotacionado, acabam diminuindo o rebanho no seu pasto ou alugando pastos de terceiros para suprir a alimentação dos animais. Quando perguntados sobre consórcio de leguminosas na pastagem, 80% dos produtores informaram que não realizam nenhum tipo de consórcio e 20% realizam. As leguminosas utilizadas pelos produtores que realizam consórcio são Puerária e Colopogônio, sendo que a Puerária foi apontada como a mais utilizada. Com relação a incidência de pragas, 80% informaram que as pragas não são fatores limitantes para a produção da pastagem e 20% responderam que prejudicam a produção, sendo que a praga mais citada pelos entrevistados foi a cigarrinha

das pastagens. Quanto ao uso de capineiras, nenhum dos produtores utiliza. . Baseado nos dados desta pesquisa pode-se concluir que para os produtores da região de Sena Madureira - AC as dificuldades apontadas não são fatores limitantes no desempenho das plantas forrageiras.

PALAVRAS–CHAVE: Produtores, pastagens, água, sistema.

EDUCAÇÃO DAS DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS E INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS DO MUNICÍPIO DE XAPURI - ACRE

Antônia Laura do Nascimento[1]; Isabel Cristina Magalhães[1]; Sarah Maloize da Silva Araújo[1]; Thiago Yamada[1].

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Xapuri, Rua Coronel Brandão, 1622 – Centro – Xapuri – AC, CEP 69.930-000. E-mails: laura1911.souza@gmail.com; cristinalsa601@gmail.com; saramaloize17@gmail.com; thiago.yamada@ifac.edu.br.

RESUMO

Atualmente, os adolescentes vêm praticando atividade sexual cada vez mais precoce sem conhecimento básico e preparo para lidar com as consequências de seus atos, além da falta de informações sobre as DSTs (Doenças Sexualmente Transmissíveis) e ISTs (Infecções Sexualmente Transmissíveis), que se não tratadas nos estágios iniciais podem levar a morte inclusive a de terceiros. Assim, este trabalho vem auxiliar no conhecimento dos adolescentes sobre as DSTs e ISTs, suas causas, sintomas e atitudes de prevenção. E a fim de promover conhecimento educacional sobre as DSTs e ISTs foram levantados dados quantitativos sobre estas no município de Xapuri- Acre, já que tais dados são de difícil acesso. Entre as doenças que acometem o homem, se tem as DSTs e ISTs, doenças causadas vírus, bactérias e fungos, que são transmitidas através principalmente do contato sexual, porém podem ser transmitidas por outras vias, como o caso da AIDS (*Acquired Immunodeficiency Syndrome*) e Hepatite B e C, pelo contato com o sangue contaminado a partir de meios de transfusão de sangue, materiais cortantes e perfurantes (*piercing*, agulhas e seringas). Os sintomas geralmente se apresentam de forma assintomática. Atualmente no Brasil, as DSTs e ISTs mais comuns são: a clamídia, gonorreia, sífilis, a herpes genital, HIV e AIDS. A clamídia é considerada a doença bacteriológica mais comum. Ela transmite-se por sexo oral ou anal, e inclusivamente de mãe para filho durante a gravidez. É chamada a "infecção silenciosa" já que normalmente não apresenta sintomas. Pode infectar as células do colo do útero, a uretra e o reto. Os principais sintomas são: fluxo abundante, sangramento anormal e dores ao ter relações sexuais ou urinar. A gonorreia é causada pela bactéria *Neisseria gorrohoese ou Gonococo* da família *Neisseriaceae*, habita no trato respiratório superior do homem, com formato semelhante de rim, e consequentemente pela conjuntivite gonocócica, hereditariamente transmitida de mãe para o filho ou sexualmente transmitida pelo intercurso geno-oftálmico. A penicilina é geralmente eficaz no tratamento da gonorreia. Espectinomícina, cefotaxina ou outros antibióticos são usados para o tratamento de casos provocados por gonococos resistentes à penicilina. Trabalhos estão sendo realizados com o objetivo de criar uma vacina para prevenir a gonorreia. Sendo que a sífilis não é tão difundida, porém é mais temida porque é potencialmente mais devastadora para o organismo. É uma

doença causada infectocontagiosa sexualmente transmissível, que pode também ser transmitida da mãe para o feto, por transfusão de sangue ou por contato direto com sangue contaminado. A herpes genital, muito predominante, tendo o tipo 1 e tipo 2, é caracterizada por períodos alternados de atividade e de latência em pessoas infectadas, a infecção pelo herpes genital pode ser mortal para pessoas com AIDS devido à deficiência do sistema imune. A AIDS, doença da imunodeficiência adquirida, causada pelo vírus HIV, que apesar de não ter cura, tem tratamento, seus sintomas são geralmente pequenas bolhas agrupadas que se rompem e se transformam em feridas. Em homens e mulheres, os sintomas aparecem geralmente na região genital, e pode ser transmitido também por meio de sangue contaminado residual de agulhas e seringas hipodérmicas que são compartilhadas entre os usuários de drogas intravenosas, a transmissão ocorre também de mãe para filho, porém pode não se manifestar em forma de doença. Para o procedimento da pesquisa, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC – Campus Xapuri) expediu um ofício à Secretaria Municipal de Saúde de Xapuri, solicitando o relatório de incidência de DSTs. A Secretaria nos direcionou à Unidade Básica de Saúde Vicência Bezerra, nos quais foram coletados os dados referentes às principais DSTs no município de Xapuri. Nos dados apresentados, observou-se o aumento e a diminuição de determinadas doenças, como: Codiloma Acuminado (verrugas anogenitais), no ano de 2015 teve 10 casos; em 2016 e 2017 houve uma diminuição que resultou em apenas 2 casos; Herpes Genital (apenas o primeiro estágio) no ano de 2015 foram registrados 4 casos; em 2016 não foi registrado nenhum caso e em 2017 foram registrados 5 casos; Herpes Zoster, no ano de 2015 não foram registrados nenhum caso; em 2016 foram identificados 3 casos e em 2017 foram registrados 6 casos; Sífilis Congênita, em 2015 não houve nenhum caso, em 2016 foi registrado 1 caso e no ano de 2017, 1 caso; Sífilis em gestantes, em 2015 houve 5 casos; em 2016 foram identificados 5 casos e em 2017, 1 caso; Síndrome do Corrimento Cervical em mulheres, em 2015 não foi registrado nenhum caso, em 2016 foram registrados 2 casos e em 2017 foi registrado 1 caso; A Síndrome do Corrimento Uretral em homens, em 2015 foram registrados 30 casos; em 2016 houve uma diminuição e foram registrados 25 casos e em 2017 foram registrados 18 casos. Conclui-se por meio deste trabalho que as DSTs mais frequentes no município de Xapuri foram: Codiloma Acuminado, Herpes Genital e Zoster, Sífilis Congênita e Sífilis em gestantes, Síndrome no Corrimento Cervical em Mulheres. A doença que teve o índice mais alarmante foi a Síndrome do Corrimento Uretral em Homens. Acredita-se que o principal motivo seja a falta de informação, de prevenção e o déficit de campanhas destinadas ao público masculino. Agradecimentos ao IFAC, Secretaria Municipal de Saúde de Xapuri e a Unidade Básica de Saúde Vicência Bezerra.

PALAVRAS–CHAVE: DSTs, ISTs, Sintomas.

EDUCAÇÃO, SOCIEDADE E SEXUALIDADE: UMA REFLEXÃO ÉTICA

Carla Williane Alencar da Silva[1]; Herick Ramon da Rocha Caetano[1]; Weslem José da Silva Nonato[1]; Maria Aparecida da Silva Costa Araújo[1]; Tatiane Correa Faria Clem[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre - Ifac – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, 1622 - Bairro Centro - Xapuri - AC, CEP 69930-000. E-mails: carlawilliane45@gmail.com; herickramon91@gmail.com; weslen.18.ws @gmail.com; maria.araujo@ifac.edu.br; tatiane.clem@ifac.edu.br.

RESUMO

Sexualidade é um termo que integra inúmeros fatores, dificilmente se encaixa em uma definição única e absoluta. Tem sido alvo de tabus, sendo mal representada e diminuída referenciando-se como sinônimo de reprodução e genitalidade. De modo teórico, a sexualidade inicia-se desde o nascimento das pessoas e se manifesta para a identidade sexual juntamente com a puberdade. De acordo com o Art.2º do Estatuto da Criança e do Adolescente, as descobertas para o sexo ocorrem por volta dos 12 anos de idade. Sendo assim, pode-se dizer que é o traço mais íntimo do ser humano, se manifesta de forma diferente em cada indivíduo conforme a realidade e as experiências vivenciadas pelo mesmo. A noção de sexualidade tem por objetivo englobar um caminho como busca de prazer, a fim de trazer novas descobertas das sensações proporcionadas pelo contato ou toque, atração por outras pessoas (de sexo oposto e/ou mesmo sexo) com a ideia de obter prazer pela satisfação dos desejos do corpo, trazendo um desempenho diretamente ligado a fatores genéticos e principalmente culturais. Já o sexo coito é o contato íntimo entre pessoas. O grande índice de adolescentes grávidas na cidade de Xapuri, Acre, com índices mais elevados que a média nacional chamou a atenção para o tema, instigando em alunos e docentes o espirito da pesquisa. Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho foi identificar o início das atividades sexuais dos adolescentes, bem como refletir a temática sexualidade e sexo coito. Desse modo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre a temática e posteriormente aplicado um questionário aos alunos do 1º ao 4º ano do Curso Técnico Integrado em Biotecnologia. O trabalho foi realizado zelando pelo anonimato dos participantes, para garantir confiabilidade, credibilidade e confiança entre as pessoas envolvidas. O questionário foi aplicado a 161 (cento e sessenta e um) alunos, entre 14 e 20 anos de idade. Os dados obtidos mostram que 46.91% dos entrevistados eram meninos e as meninas representaram 53.09%. Ao analisarmos, de maneira geral, percebemos que as meninas começaram a vida sexual mais cedo do que os meninos e as principais causas foram a influência dos seus parceiros ou amigos, abuso sexual e falta de conhecimento. Por outro lado, algumas justificaram que se sentiam prontas. Dentre o total de adolescentes entrevistados apenas 72 (45%) relataram que ainda não iniciaram a vida sexual. Partindo do número de adolescentes da amostra que já tiveram relação sexual, logo encontramos um alto índice, visto

que 89 (55,28%) declararam já ter tido relação sexual. Com os resultados obtidos na pesquisa, foi notório o número elevado de alunos que começaram a vida sexual muito cedo, portanto, a teoria Freudiana diz que "o período da sexualidade é longo e complexo até chegar à sexualidade adulta, onde as funções de reprodução e de obtenção de prazer podem estar associadas, tanto no homem como na mulher". Esta afirmação contraria as ideias predominantes de que o sexo está associado, exclusivamente a reprodução, assim pode-se concluir que a sexualidade é diferente de sexo coito, em virtude de que o sexo coito é para a reprodução, para o prazer momentâneo, e também pela necessidade fisiológica dos indivíduos. Porém, ao analisar o contexto do nosso levantamento, percebemos que os adolescentes acreditam que para viver sua sexualidade necessariamente precisam estar praticando o sexo coito. Contudo, a sexualidade pode ser expressa de diversas outras formas, podendo ser obtida ao estar no lado do parceiro, ao tomar sorvete, no toque superficial na pele de outra pessoa, no olhar, ao receber mensagens ou até mesmo ao sair com os amigos. Perante o exposto, conclui-se que a sexualidade não está associada ao sexo coito, mas ao prazer de diferentes formas. Entretanto, segundo os dados, nota-se que as pessoas envolvidas na pesquisa não sabem a diferença entre tais elementos, portanto este trabalho proporcionou uma reflexão ética da diferença entre sexualidade e sexo, evidenciando a necessidade de discutir mais amplamente o tema.

PALAVRAS–CHAVE: sexo, prazer, puberdade.

EMPREGABILIDADE E GÊNERO: EXISTE DISCRIMINAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO FORMAL EM RIO BRANCO – AC?

Daniel Viana Melo Lima[1]; Rubicleis Gomes da Silva[1] Patrícia Lorrany Silva dos Santos[1]; Diego Viana Melo Lima[2]

[1]Universidade Federal do Acre (UFAC) – Centro de Ciências Jurídicas e Sociais Aplicadas – CCSJA; Rodovia BR 364, Km 04 - Distrito Industrial, Rio Branco - AC, 69920-900. [2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: danielvml@gmail.com; rubicleis@uol.com.br; lorrany.santos.1997@hotmail.com; diego.lima@ifac.edu.br.

RESUMO

O mercado de trabalho tem exigido maior qualificação das pessoas que estão em busca de emprego, sendo considerado como a força motriz da classe trabalhadora, o mercado de trabalho promove o crescimento e desenvolvimento dos países. Parte dessas exigências nem sempre são absorvidas por candidatos incipientes, com baixa ou nenhuma experiência no mercado de trabalho, estreitando a porta de entrada para o trabalho, com reflexos severos na taxa de desemprego. Por exemplo, os jovens são indicados nas pesquisas como um grupo onde há alta incidência de desemprego, devido a alguns fatores entre os quais a alta rotatividade, amplamente apontado como o mais relevante para explicar as diferenças nas taxas de desemprego entre grupos etários. De acordo com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD 2014, existe no Brasil uma população ocupada de aproximadamente 60,5 milhões de pessoas, sendo sua composição em torno de 59% homens e 41% mulheres. Conforme dados da PNAD 2014, a população empregada na capital acreana, Rio Branco, é de aproximadamente 174 mil pessoas em que 63% são homens e 37% mulheres. A População Economicamente Ativa (PEA) do Estado do Acre é de aproximadamente 373 mil pessoas, onde cerca de 59% são homens e 41% mulheres, da população economicamente ativa acreana 42% tem mais de 11 anos de estudo, onde 51% são homens e 49% são mulheres (IBGE, 2014), 14% não possuem nenhum grau de instrução. Este trabalho tem como objetivo identificar os determinantes que condicionam a empregabilidade por gênero no mercado de trabalho no município de Rio Branco – AC. Para cumprir com os objetivos, é utilizado o método econométrico com respostas binárias ou dicotômicas, modelo L*ogit.* A escolha desse modelo se deu devido a variável dependente ter duas respostas, 1 ser empregado e 0 estar desempregado. Os resultados obtidos demonstram que o nível escolar determina se o indivíduo está ou não empregado. Ainda se determinou a não existência de discriminação por gênero no mercado de trabalho em Rio Branco. Alguns trabalhos destacam a escolaridade como uma variável relevante na determinação da vaga de emprego, sendo inclusive associada a menores probabilidades de saída do desemprego para os trabalhadores com experiência prévia no mercado de trabalho,

conduzindo, possivelmente, a uma relação com salários de reserva mais elevados para os mais escolarizados. Com isso, fica evidente a importância no investimento da educação como um fator determinante na empregabilidade das pessoas.

PALAVRAS–CHAVE: economia, educação, modelo *Logit.*

ESTUDOS BIOMÉTRICOS DOS FRUTOS DA PENTE-DE-MACACO (*APEIBA TIBOURBOU* AUBL. TILIACEAE), UMA ÁRVORE NATIVA DO ACRE COM POTENCIAL MEDICINAL

Ítalo Felipe Nogueira Ribeiro[1]; Michaela Nascimento Queiroz[1]; Evandro José Linhares Ferreira[2]

[1]Parque Zoobotânico da Universidade Federal do Acre (UFAC), Campus de Rio Branco, BR-364, km 4, Distrito Industrial, Rio Branco, Acre CEP 69.920-900; [2]Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Núcleo de Pesquisas do Acre.E-mails: italo080@live.com; michaelaqueiroz3@outlook.com; evandroferreira@hotmail.com.

RESUMO

O pente-de-macaco (*Apeiba tibourbou* Aubl. Tiliaceae) é uma espécie florestal arbórea de porte mediano (atinge até 15 m de altura) com ampla distribuição no Brasil, exceto na região sul. Embora possa ser encontrada em florestas primárias, ela é mais frequente em florestas antropizadas e em áreas em processo de regeneração florestal. Sua madeira tem pouca utilidade, mas por seu rápido crescimento e adaptação em ambientes alterados ela tem sido utilizada no sombreamento de pastagens e na arborização de áreas urbanas. A maior utilidade dessa espécie, entretanto, é o uso medicinal. Preparos elaborados com partes da planta (entrecasca, folhas) são usados na medicina caseira como anti- helmínticos, estimulantes estomacais, anti-inflamatórios, contra afecções respiratórias, como antioxidantes e como medicamento hepatoprotetor. A entrada em vigor do novo código florestal brasileiro, que irá requerer a restauração de extensas áreas desmatadas na Amazônia, demandará o uso de uma grande variedade de espécies nativas nestas ações de restauração florestal. Nesse contexto, considerando a facilidade de *Apeiba tibourbou* em se adaptar em áreas alteradas e/ou em processo de regeneração, o seu potencial de uso como planta medicinal, e a inexistência de métodos eficientes de propagação tecnicamente comprovados da mesma, é importante estudar aspectos básicos que possam viabilizar o desenvolvimento desses sistemas de propagação de modo a viabilizar seu uso na restauração das áreas florestais desmatadas na região. Estudos já realizados indicam que as sementes de *Apeiba tibourbou* apresentam dormência e por isso seu percentual de germinação é baixo (cerca de 20%). O presente trabalho consiste em uma avaliação biométrica dos frutos de *Apeiba tibourbou*, como passo inicial para o desenvolvimento de um sistema de propagação para a mesma. Os frutos utilizados no estudo eram recém-caídos, e foram colhidos sobre o solo, de matrizes da espécie existentes na área do campus da UFAC em Rio Branco, Acre (10º02'11"S; 67º47'43"W; altitude: 152 m). A avaliação biométrica foi realizada no Laboratório Multidisciplinar do Núcleo de Pesquisas do INPA no Acre. Para a avaliação, foi selecionado um lote de 100 frutos maduros e não danificados. A pesagem foi feita em balança eletrônica (precisão de 0,001 g) e as medidas de comprimento e diâmetro (mm) com paquímetro digital (precisão

0,01 mm). Foram avaliadas as seguintes variáveis: peso total (úmido), diâmetro com acúleos, comprimento dos acúleos e espessura com acúleos. Os dados foram analisados no programa BioEstat 5.0. Para todas as variáveis avaliadas foram calculados os valores máximo e mínimo, média aritmética, desvio padrão (DP), coeficiente de variação (CV) e o coeficiente de correlação de Pearson (r). Os resultados obtidos indicam que o peso dos frutos variou entre 8,14 e 26,44 g (média = 16,98 g; DP = 3,71; CV = 21,85%). O diâmetro dos frutos oscilou entre 43,58 e 76,25 mm (média = 60,00 mm; DP = 5,43; CV = 9,05). A espessura dos frutos variou entre 24,39 e 46,69 mm (média = 32,56 mm; DP = 3,41; CV = 10,49%). O comprimento dos acúleos variou entre 5,97 e 15,02 mm (média = 11,33; DP= 1,75; CV = 15,44%). O coeficiente de correlação de Pearson (r) foi forte entre as variáveis peso e diâmetro dos frutos (r = 0,7758), indicando que frutos com maiores diâmetros tendem a ser mais pesados. Conclui-se que o alto coeficiente de variação observado no peso dos frutos (CV = 24,87%) pode ser explicado pelo fato de as amostras terem sido colhidas de diferentes matrizes em sítios e estágios de crescimento heterogêneos. O alto coeficiente de correlação entre as variáveis “peso” e “diâmetro dos frutos” ocorre pelo fato de os frutos maiores tenderem a possuir em seu interior um número maior de sementes, envolvidas por uma substância sucosa, que ficam presas à placenta, acarretando aumento da massa.

PALAVRAS–CHAVE: Amazônia, morfometria, espécie florestal.

FÉ E AMBIENTALISMO: CUIDANDO DA AMAZÔNIA

Israel Pereira Dias de Souza[1]; Blenda Cunha Moura[1].

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) - Campus Cruzeiro do Sul. E-mails: israel.souza@ifac.edu.br; blenda.moura@ifac.edu.br.

RESUMO

A partir de pontos de vista vários, não são poucos os cientistas e ativistas que dizem ser uma questão de vida ou extinção humana. Há um consenso relativamente sólido entre cientistas e autoridades sobre a importância da proteção da floresta amazônica - a maior floresta tropical do mundo, convém frisar - para enfrentar as mudanças climáticas e outros problemas de caráter ambiental que estamos enfrentando. Cônscio disso, o Papa Francisco lançou no ano de 2015 a encíclica *Laudato si'*. Nesta carta, que alguns tratam por "Encíclica vede", o líder máximo da Igreja Católica aponta alguns dos perigos ambientais que já se fazem presentes entre nós e alerta para a necessidade de "cuidar de nossa comum". A carta teve incrível repercussão nos meios comunicacionais, político, econômico e acadêmico, tanto pelo tema abordado quanto pela maneira, crítica e serena, com que fora abordado. Mas Papa Francisco entendeu que era preciso mais que impactar as pessoas através de uma carta. Por isso, pediu à Igreja Católica do mundo todo que se apropriasse do conteúdo, que a discutisse em encontros, nas Dioceses, Paróquias, comunidades, Pastorais, movimentos. Atendendo a esse pedido, a Diocese de Cruzeiro do Sul vem discutindo e pensando, ao longo desse ano, a questão ambiental no mundo em geral e na Amazônia em particular à luz da Encíclica verde. Ademais, isso é parte da preparação para o sínodo que acontecerá na Amazônia e terá como tema Amazônia. O sínodo é uma reunião (ou assembleia) de bispos do mundo inteiro, sob a direção do Papa. Para dar mais solidez a essa preparação e para aumentar a eficácia das ações a partir daí orientadas, representantes da Diocese pediram a professores do IFAC ajudassem através de um projeto como esse, ora proposto, e com o qual ganham a Diocese, o IFAC e a comunidade. O objetivo principal do projeto é estabelecer parceria com uma das Instituições de maior influência na região (a Diocese de Cruzeiro do Sul), a fim de pensar e enfrentar os desafios que se impõem à proteção da floresta amazônica. Outros objetivos são 1) estudar, criticamente e em conjunto, um dos documentos mais influentes dos últimos anos sobre a questão ambiental no mundo: a encíclica *Laudato si'*; 2) colher informações diretamente de comunidades e pessoas que vivem no coração da Amazônia, que conhecem os desafios de sua proteção não porque ouviram falar, mas porque os vivem em seu cotidiano; 3) oferecer a esse público parte do conhecimento que tem sido produzido pela IFAC. O projeto ocorrerá em, pelo menos, quatro etapas. Estas correspondem a 4 oficinas cujos temas serão: 1) A atuação da Igreja Católica na Amazônia ao longo de sua história; 2) Ameaças à proteção da Amazônia e o direito ambiental brasileiro; 3) *Laudato si'* e a crítica ao "desenvolvimento sustentável" e à "economia verde"; 4) Por outro prisma: pensando a proteção da Amazônia a partir dos saberes e práticas de suas populações locais. Ocorrendo cada uma em um mês distinto, essas oficinas

- que durariam manhã e tarde - seguirão uma linha de estudo e reflexão das comunidades. Isto é, as comunidades estariam estudando, em cada um dos meses de execução do projeto, um tema a ser abordado pelas oficinas. Estas, portanto, viriam apenas para aprofundar e consolidar esse estudo. Antes de iniciar uma oficina, um representante da Diocese (das comunidades que a conformam) faria um resumo do que estudaram até ali e das experiências relatadas em seus encontros. O responsável pela oficina partiria daí, depois de ouvir a comunidade, procurando aproveitar esses relatos e essas experiências. Foi dito acima que "o projeto ocorrerá em, pelos menos, quatro etapas". Isto porque, a princípio, as oficinas ocorrerão no Centro de Treinamento da Diocese. Mas o representante da Diocese levanta a possibilidade de que outros encontros possam ocorrer diretamente nas comunidades. Sobretudo, naquelas mais distantes, em comunidades para as quais os fiéis que moram mais distante possam ir com mais facilidade do que para o Centro de Treinamento. Assim, sem prejuízo para o desenho-base do projeto, pode ser que ele se desdobre. Caso isso ocorra, o projeto apenas há de enriquecer-se. A relação entre ensino, pesquisa e extensão está assegurada porque 1) os responsáveis pelas oficinas e pelo projeto ouvem a comunidade e falam a elas, aprendem e ensinam, constituindo um verdadeiro intercâmbio de saberes, práticas e experiências, um dos elementos centrais da extensão e da pesquisa. Além disso, 2) os responsáveis pelo projeto compartilharão com a comunidade parte do conhecimento construído que vêm produzindo. Por fim, as experiências e os relatos da comunidade ajudarão, sobremaneira, a conhecer e entender a forma de viver dos homens e mulheres habitantes da Amazônia, algo importantíssimo para melhorar as práticas de ensino daqueles que lidam com os filhos desses sujeitos no dia-a-dia do IFAC/Campus Cruzeiro do Sul.

PALAVRAS-CHAVE: questão ambiental, Igreja Católica, *Laudato si'*.

FÍSICA MODERNA EXPERIMENTAL NA PRÁTICA: O EFEITO FOTOELÉTRICO

Dener Teles Brito[1]; Jonas Chaves Monteiro[1]; Otair de Farias Almeida[1]; Fábio Soares Pereira[2]; Ana Claudia Rocha Campos[2]

[1]Discentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Avenida Brasil, 920 - Bairro Eugenio Augusto Areal - AC, CEP 69940-000. [2]Docentes EBTT/Física e Libras do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira. E- mails: dener-teles@live.com; jonasmonteirochaves@gmail.com; otair.sm@hotmail; fabio.pereira@ifac.edu.br; ana.campos@ifac.edu.br

RESUMO

O efeito fotoelétrico é um fenômeno de origem quântica que consiste na emissão de elétrons por algum material que é iluminado por radiações eletromagnéticas de frequências igual ou maior que zero, abaixo dessa frequência não existe o efeito fotoelétrico. Os elétrons emitidos por esses materiais são chamados de fotoelétrons. O efeito fotoelétrico foi descoberto em 1886 pelo físico alemão Heinrich Hertz (1857-1894). Na ocasião, Hertz percebeu que a incidência da luz ultravioleta em chapas metálicas auxiliava a produção de faíscas. A explicação teórica para o efeito fotoelétrico, entretanto, só foi apresentada pelo físico alemão Albert Einstein, em 1905. A dúvida que existia na época estava relacionada com a energia cinética dos elétrons que eram ejetados do metal: essa grandeza não dependia da intensidade da luz incidente. Einstein percebeu que o agente responsável pela ejeção de cada elétron era um único fóton, uma partícula de luz que transferia aos elétrons uma parte de sua energia, ejetando-o do material, desde que sua frequência fosse grande o suficiente para ejetar o elétron. Einstein muniu-se das ideias do físico alemão Max Planck (1858-1947), Planck afirmava que a luz irradiada por um corpo negro era quantizada, isto é, apresentava um valor mínimo de energia, como em pequenos pacotes. Einstein ampliou a ideia para todas as ondas eletromagnéticas e conseguiu resolver o problema do efeito fotoelétrico que vinha martelando a mente dos grandes físicos daquela época. Einstein e Planck receberam mais tarde o prêmio Nobel de Física por suas descobertas relacionadas à quantização da luz. O efeito fotoelétrico consiste na ejeção de elétrons de um material exposto a uma determinada frequência de radiação eletromagnética. Os pacotes de luz, chamados de fótons, transferem energia para os elétrons, se essa quantidade de energia for maior do que a energia mínima necessária para se arrancar os elétrons, estes serão ejetados da superfície do material, formando uma corrente de fotoelétrons. A energia de cada fóton depende de sua frequência (*f*). Portanto, existe uma frequência mínima necessária para arrancar os elétrons do material. A energia mínima que cada fóton deve ter para promover o efeito fotoelétrico é chamada de função trabalho. Com a equação a seguir, é possível calcular a energia de um único fóton de frequência (*f*): $E = h.f$. Na equação, (*h*) é uma constante física chamada constante de Planck, de valor igual a $4{,}0 \times 10^{-15}\ eV$. A energia cinética que o elétron adquire após ser atingido por um fóton é determinada pela diferença da energia do fóton com a função trabalho

(ϕ): $E = h.f - \phi$. A função trabalho é uma característica de cada material e depende do quão ligados estão os elétrons no material. Conforme a descrição com valores de função trabalho, em unidades de eV (elétrons-volts), cada eV equivale a$1{,}6 \times 10^{-19} J$, para alguns metais, exemplo: Sódio 2,28 (eV); Cobalto 3,90 (eV); Alumínio 4,08 (eV); e Cobre 4,70 (eV). O efeito fotoelétrico tem várias aplicações tecnológicas, tais como nas luzes dos postes, portas automáticas, telefonias e outras, em que a mais famosa aplicação do efeito fotoelétrico é a célula fotovoltaica, utilizada em placas solares para gerar energia elétrica limpa e renovável. Partindo desse pressuposto, pretendemos mostrar uma forma de compreender o fenômeno e descreve-lo, demonstrando a importância da luz para este fenômeno. O objetivo deste trabalho é apresentar uma metodologia para uma aula de Física Moderna Experimental, conduzida em forma expositiva e dialogada, a partir do dialogo com alunos. Mostraremos em um primeiro momento os conceitos que envolvem o efeito fotoelétrico, através da exposição de slides, mostrando como é o efeito fotoelétrico e em que situação ele ocorre em nosso dia a dia. Esta abordagem busca estimular os alunos a participarem da aula, e com suas ideias e conhecimentos prévios terem uma melhor compreensão da aula sobre frequência de onda, intensidade da corrente elétrica e fótons. Uma apresentação desta temática foi realizada com alunos do Curso Superior de Licenciatura em Física do IFAC/Campus Sena Madureira. A realização da atividade ocorreu em três momentos que mostraremos durante o processo desta pesquisa: investigação- análise-apresentação (pesquisa-interpretação-socialização). Durante a apresentação utilizamos o simulador *PhET* para mostrar de uma outra forma, a abordagem que discutimos durante a explicação nos slides. Foram realizados dois experimentos com o simulador, o primeiro utilizando uma a placa de sódio e o segundo utilizando a placa de zinco. Percebemos que na placa de sódio é mais fácil a ejeção de elétrons do que na placa de zinco por que para arrancar elétrons na placa de sódio devemos utilizar uma frequência menor que a aplicada na placa de zinco. Em um primeiro momento houve uma exploração inicial do tema suas relações. No seguno momento realizamos uma análise/interpretação o que nos permitiu avaliar o que os alunos já conheciam, e a partir de então formulamos algumas conclusões parciais. No terceiro momento compartilhamos o que foi discutido e apresentamos considerações finais. A experiência que obtivemos ao apresentar esta aula foram essenciais para nosso fazer docente, uma vez que não tínhamos experiência com a Física Moderna Experimental, buscamos aprender mais sobre a temática e rever nossos próprios conceitos sobre as formas que podemos ensinar.

PALAVRAS–CHAVE: ensino, educação, formação inicial.

IDENTIFICAÇÃO DO CONHECIMENTO DO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO PELOS PRODUTORES RURAIS DO MUNICÍPIO DE XAPURI-AC

José Carlos Araújo de Lima[1]; Julielmo de Aguiar Correa[1]; Junior da Costa Moreira[1]; Paulo Sérgio Tomé[2]; Paulo Eduardo Ferlini Teixeira[1].

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC); [2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) – Campus Guajará Mirim; Av. 15 de Novembro, s/n - Planalto, Guajará-Mirim - RO, 76850-000 - Campus Xapuri; Avenida Coronel Brandão, 1622 - Xapuri - AC, CEP 69.930-000. E-mails: carlos.araujo07@hotmail.com; julielmo.correa@ifac.edu.br; junior.moreira@ifac.edu.br; paulo.tome@ifro.edu.br; paulo.teixeira@ifac.edu.br.

RESUMO

A falta de conhecimento sobre a legislação ambiental na zona rural induz à utilização incorreta dos recursos naturais podendo ocasionar, não somente penalidades, mas principalmente degradação destes recursos. Diante desta preocupação, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento entre produtores rurais do município de Xapuri no estado do Acre, sobre conhecimentos e opiniões referentes ao código florestal brasileiro. O presente estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa e quantitativa com um estudo de caso ao final. Foi realizada uma entrevista com 15 produtores rurais do município de Xapuri-AC, moradores do ramal da Sibéria, entre os dias vinte e oito de abril de dois mil e dezoito a dezessete de maio de dois mil e dezoito. Foram aplicados questionários semiestruturados, onde pode se avaliar as variáveis socioeconômicas e de conhecimento sobre o código florestal brasileiro. Todos os dados coletados foram utilizados na pesquisa, não houve descarte. Observa-se neste estudo que 7% dos entrevistados afirmaram possuir um ótimo conhecimento sobre o código florestal, 27% disseram que possuem um conhecimento intermediário, 27% que este conhecimento é ruim, enquanto 33% afirmaram ser péssimo tal conhecimento. É preocupante que 60% dos entrevistados não tenham um conhecimento pelo menos intermediário do código florestal, pois isso fará com que os mesmos acabem o descumprindo mesmo que sem saber, e assim violando algumas normas que são fundamentais para a preservação do meio ambiente. Observa-se na pesquisa que 20% dos entrevistados afirmaram conhecer o termo reserva legal, enquanto 53% disseram que conhecem mais ou menos e 27% afirmaram não conhecer este termo. A reserva legal é um dos aspectos mais importantes do código florestal, conhece-la é indispensável para a correta gestão dos recursos de qualquer propriedade rural, e que esse grau de conhecimento ainda é deficiente por parte da maioria dos produtores, fazendo com que surja uma preocupação sobre o cumprimento dessa norma no município. Outra variável analisada é sobre o termo APP, em que 47% dos entrevistados afirmaram que o termo área de preservação permanente é claro para seu entendimento, enquanto 27%

afirmaram ser mais ou menos claro e 33% disseram que não é claro para eles. Deixando evidente que ainda há muito desconhecimento em relação a este tópico, o que pode ocasionar uma série de problemas. Observa-se que 7% dos entrevistados afirmaram que há uma boa eficiência do código florestal, 13% disseram que é ruim, 13% não responderam e 67% afirmaram que essa eficiência é péssima. Mostrando uma grande insatisfação por parte dos agentes mais diretamente envolvidos no que diz respeito a legislação ambiental. Quando se perguntou aos produtores sobre concordarem com o código florestal no preceito da reserva legal. Nota-se que das pessoas entrevistadas 27% afirmaram concordar com essa porcentagem, nenhuma pessoa disse que a porcentagem poderia ser maior ou que não concordava com a existência desta área, enquanto 73% disseram que a porcentagem poderia ser menor. Isso mostra que os produtores não têm grande preocupação com preservação ambiental e sim com a produtividade e sustento de suas famílias o que não é demérito algum. Pode se concluir neste trabalho que os produtores rurais no município de Xapuri demonstram que há pouco conhecimento sobre o Código Florestal Brasileiro. Também frisaram que o código não ajuda o pequeno produtor. Isso se dá devido ao modo de fiscalização, que pune o produtor, ao invés de incentivar a produção. O anseio destes produtores é que a legislação possa ser aplicada de forma diferente para o pequeno produtor, alguns afirmaram que ela atrapalha o desenvolvimento regional, pelo fato de altas multas, e quase ninguém cumpre, só ficando no papel.

PALAVRAS–CHAVE: legislação ambiental, pequenos produtores, amazônia.

IMATUROS DE ODONATAS ASSOCIADOS A MACRÓFITAS AQUÁTICAS NOS LAGOS DO PARQUE ZOOBOTÂNICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE – UFAC, RIO BRANCO, AC

Maria de Fátima Teixeira de Almeida[1]; Jeferson Xavier Vicente[1]; Diego Viana Melo Lima[2]

[1]União Educacional do Norte – UNINORTE, Coordenação de Ciências Biológicas; 200 - Jardim Europa – Rio Branco – Ac, CEP: 69915-901. [2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mails: fatimateixeira046@gmail.com; xaviervicentejeferson@gmail.com; diego.lima@ifac.edu.br.

RESUMO

A ordem Odonata pertence a classe Insecta, e seus representantes são popularmente conhecidos como libélulas. O grupo reúne aproximadamente 5.600 espécies e estão divididas em três sub-ordens: Anisozygoptera, Zigoptera Anisoptera. Devido às características biológicas deste grupo, eles podem ser classificados em hemimetábolos e anfibióticos e desempenham importante papel na cadeia trófica como predadores vorazes de outros macroinvertebrados e até mesmo de vertebrados, como larvas de anfíbios e peixes, desde que possuam tamanho adequado. Embora o estudo sobre essa fauna está em crescimento na região tropical, há grandes lacunas sobre o conhecimento de suas relações com macrófitas aquáticas, especialmente na Amazônia. No Estado do Acre, os trabalhos com imaturos de Odonata ainda são escassos e carecem de estudos especialmente pela elevada diversidade de espécies amazônicas. O estudo foi realizado em dois lagos: Lago da Piaba (Lat -9.954691°; Lon -67.873343°) e Lago do Viveiro (Lat -9.952399°; Log -67.875180°), situados no fragmento florestal do Parque Zoobotânico (PZ), Campus da Universidade Federal do Acre (UFAC). Esse fragmento possui uma área aproximada de 167 hectare e sua vegetação se constitui em um mosaico de florestas secundárias em diferentes estágios. Nesta pesquisa, cada lago foi denominado como estação de coleta, sendo o lago da Piaba a estação de coleta 1 (E1) e o lago do Viveiro, estação de coleta 2 (E2). Foram retiradas seis amostras por lago, sendo a primeira em outubro de 2015 e a última em agosto de 2016, contemplando dessa forma o inverno e verão amazônico. Em cada estação foram retiradas macrófitas que estiverem na zona litorânea, e por conseguinte, com delimitação de um quadrado de madeira, com área de 50cm^2. Após a remoção das macrófitas foi realizada a triagem das ninfas de Odonatas em bandejas de plásticos e o material biológico foi conservado em frascos contendo álcool 70% e levados ao laboratório de microscopia da Uninorte, onde foram identicados até o nível de gênero. Foram identificadas 262 ninfas de odonatas, distribuídos em 2 sub-ordens, 6 famílias e 11 gêneros. A sub-ordem mais abundante foi Zygoptera com 148 organismos, o que representou 56%. As famílias mais abundantes foram Megapodagrionidae e Libellulidae com 117 e 108 organismos, respectivamente. As famílias menos

abundantes foram Cordullidae e Gomphidae com 4 e 2 organismos, respectivamente. O gênero mais abundante foi Heteragrion com abundância de 117 organismos, por outro lado, os gêneros Dasythemis e Cyanogomphus foram os menos abundantes com 3 e 2 organismos, respectivamente. O Lago do Viveiro foi suavemente mais abundante do que o Lago da Piaba, apresentando 133 organismos contra 129 organismos. As macrófitas aquáticas abrigam uma comunidade de insetos muito variada e abundante, isso devido as condições de suporte que fornecem. Embora com menor abundância, a subordem Anisoptera apresentou maior riqueza de gêneros. Esse grupo de libélulas possuem maior habilidade na competição interespecífica, especialmente quando estão na fase adulta, onde seus voos são mais rápidos, permitindo maior habilidade na ocupação de espaços e na captura de presas. Este estudo permitiu revelar que a fauna de imaturos de Odonata é bem diversificada, com comportamentos sazonais diferenciados, sugerindo maior abundância em lagos com maior ocorrência de macrófitas no inverno, e em lagos com menos macrófitas, a maior abundância ocorre no verão. A presença das macrófitas pode ser um importante fator para manutenção da abundância elevada no período do inverno, uma vez que esses insetos costumam elevar sua abundância durante o verão.

PALAVRAS–CHAVE: Amazônia, macroinvertebrados, diversidade.

ÍNDICE DE PRESCRIÇÃO DE TRANSFUSÃO SANGUÍNEA E SEUS HEMOCOMPONENTES DENTRO DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE RIO BRANCO - ACRE

Aldirene Bregence Monteiro[1]; Ana Paula Santiago[1]; Díneli de Lima Gadelha[1]; Keli Pinheiro Menezes[1]; Marilene Cordeiro Silva[1].

[1]Graduandos do curso de Farmácia Generalista da Faculdade Meta – FAMETA, Athenas Grupo Educacional; Estrada Adalberto Torres, 947 – Bairro da Paz - Rio Branco – Acre, CEP 69919-230. E-mails: aldirenemonteiro09@gmail.com; ana.paaula458@gmail.com; dineli.designer@gmail.com; menezes.keli@outlook.com; cordeirosilva1961@gmail.com.

RESUMO

O sangue é um fluido, formado por compostos orgânicos e inorgânicos, sendo um produto de extrema importância para sobrevivência, sendo adquirido quando necessário, através de transfusão, não sendo possível a sua produção em laboratório ou sua compra, em farmácias. Deste modo, a doação sanguínea deve ser um ato voluntário com a finalidade de salvar a vida daqueles que necessitam de transfusão. Sendo assim, a transfusão é um processo de transferir o sangue ou seus hemocomponentes para outra pessoa ou para ela mesma. Tratando-se de uma terapêutica de alicerce fundamental para o cuidado do paciente clínico e cirúrgico. Ainda que seja excepcionalmente segura, com a juntura de uma triagem clínica restrita e a evolução de tecnologias, a terapêutica transfusional exibe perigos pertinentes à utilização do material biológico, repentinos ou tardios que podem causar comprometimento da situação clínica e sobrevida do paciente. A execução dessa técnica de modo não criterioso expõe o receptor a diversas complicações como o risco de adquirir doenças transmissíveis, reações transfusionais, sensibilização do sistema imunológico, falha terapêutica, aumento no custo do tratamento, ansiedade provocada no paciente e familiares envolvidos e ainda desperdício de material. A pergunta da pesquisa que esse trabalho procurou responder é: Existe racionalidade na prescrição e no processo transfusional realizado em um hospital público de Rio Branco- Acre e qual o perfil das transfusões realizadas? O presente trabalho tem como objetivo primordial analisar dados referente à solicitação de bolsas de sangue e hemocomponentes prescritas em um hospital público de Rio Branco – AC. Já os objetivos específicos são: relacionar os motivos pelo qual as bolsas de sangue e hemoderivados são devolvidas, identificar o perfil dos pacientes que necessitaram de tratamento hemoterápico e verificar a ocorrência de casos com indicação irracional, de transfusão. A metodologia foi desenvolvida através de duas etapas, sendo a primeira realização de pesquisa bibliográfica e estudo descritivo e a segunda etapa foi realizada coleta dos dados das transfusões realizadas no Hospital Público de Rio Branco, utilizando os arquivos dos registros da Agência Transfusional (requisições de transfusão e livro de registro de liberação de hemocomponentes), HEMOPROD (consolidado de produção hemoterápica) e o NOTIVISA (Sistema de Notificação de Vigilância Sanitária),

referente ao período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2017. As variáveis selecionadas foram: sexo, indicação clínica, setor de ocorrência, classificação ABO e Fator Rh, tipo de hemocomponente transfundido, indicação da transfusão, reações transfusionais notificadas. Ao analisar as requisições de transfusão da agência transfusional, no período estudado, constatamos que 2522 pacientes foram transfundidos, sendo que 68% deles são do sexo masculino e 32% feminino. O setor onde mais ocorreu transfusão foi a UTI com 853 casos. Dos pacientes transfundidos, 60,20% pertenciam ao grupo O. Dos tipos de hemocomponentes transfundido, o mais utilizado foi o Concentrado de Hemácias (CH), representando 59% das transfusões realizadas. Das reações transfusionais notificadas, apenas 06 foram notificadas: Uma reação hemolítica aguda (RHA) por incompatibilidade ABO, três reações alérgicas e duas febril não hemolítica (RFNH). A maioria dos casos de indicação para transfusão de concentrado de hemácias foram: Sem indicação clínica, anemia severa, anemia pré-operatório, anemia e anemia aguda.

PALAVRAS–CHAVE: bolsa de sangue, processo transfusional, racionalidade.

INTERAÇÃO ÉTICA DA SOCIEDADE COM O MEIO AMBIENTE

Ana Leticia Miranda Corrêa[1]; Luan Wilson Silva Oliveira[1]; Elielson dos Santos Pereira[1]; Maria Aparecida da Silva Costa Araújo[1]; Julielmo de Aguiar Corrêa[1].

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, 1622 - Xapuri - AC, CEP 69930-000. E-mails: julielmo@bol.com.br; luamwilsom@gmail.com; santoselielson441@gmail.com; maria.araujo@ifac.edu.br; julielmo.correa@ifac.edu.br.

RESUMO

A degradação no meio ambiente cometida pelos seres humanos vem sendo cada vez mais prejudicial para o planeta. Mas afinal, o que seria degradação ambiental? Degradação é o ato de destruir, devastar, estragar ou prejudicar. No meio ambiente existem uma série de ações danosas ao equilíbrio do mesmo, normalmente, ocasionadas pelo ser humano. Nos últimos anos, muitas dessas ações são em vista do avanço da tecnologia. Seria possível amenizar os efeitos causados pela degradação? A bioética ambiental aborda a questão com o objetivo de reduzir e/ou amenizar os grandes impactos causadas na natureza em via do desenvolvimento tecnológico. Dessa forma a ética ambiental nos remete a uma ética de responsabilidade onde todos são responsáveis por ações e consequências diretas e/ou indiretamente ocorridas na natureza. Os locais mais afetados pela degradação são: florestas, rios, açudes, lagos, mares e até mesmo o ar. Refletindo acerca de tais questões resolveu-se fazer uma investigação na cidade de Xapuri, interior do Estado do Acre para compreender como algumas pessoas entendiam a questão. Assim como metodologia de pesquisa foi utilizado um questionário com perguntas fechadas através de um software denominado *surveymonkey*. O questionário foi aplicado na comunidade, sendo entre colegas de sala aula de aula do curso Integrado em Biotecnologia do IFAC – Campus Xapuri e familiares através de grupos de whatsApp que apenas 64(sessenta e quatro) pessoas responderam o questionário, o mesmo era composto de cinco perguntas relacionando a Bioética e o Meio Ambiente. Dessas 64,06% disseram que não são a favor da degradação do meio ambiente para favorecer a produção de gado e de alimento. 20,31% das pessoas responderam que talvez. 15,63% responderam que são favoráveis a degradação do meio ambiente para a produção de gado e de alimento. No que tange ao questionamento sobre o desvio dos rios para o abastecimento de energia das cidades através de hidrelétricas, mesmo sabendo que peixes e comunidades (ribeirinhos e índios) habitam os leitos desses rios e dependem deles para sua sobrevivência, 54,69% afirmaram serem contra tal prática. 31,25% dos entrevistados responderam que não seriam capazes de opinar sobre a questão. 14,06% responderam que energia elétrica em primeiro. Outro ponto que foi abordado na pesquisa foi sobre as pessoas se considerarem ou não éticas

em relação ao meio ambiente. 50% das pessoas que responderam a pesquisa responderam que se consideram éticas com o meio ambiente. 31,25 que talvez. E 18,75% responderam que não se consideram ética em relação ao meio ambiente. Com base nos dados, observou-se que grande parte das pessoas é contra a degradação ambiental e afirmam ser éticas em relação ao meio ambiente. Porém na prática não é o que se percebe, pois a prática mais simples tem ocorrido cotidianamente, por exemplo, a queima de lixo doméstico. Isso ocasiona poluição do ar e afeta diretamente aquelas pessoas que tem problemas respiratórios. No mesmo viés têm-se as queimadas para plantio e/o criação de gado. O interessante é que metade dos entrevistados se posicionou como pessoas éticas perante o Meio Ambiente. Mas refletindo sobre as respostas e a realidade empírica questiona-se: será que nas praticas do dia-a- dia, as mesmas cumpre com sua palavra? Ou não passa de discurso vazio? Ou será que elas não entendem o que é ética ambiental? Essas e outras perguntas só terão respostas mais concretas com pesquisas mais aprofundadas sobre a questão. Diante do que foi observado na pesquisa concluiu-se que o público entrevistado demonstrou-se sensível aos temas relacionados com a ética e com o meio ambiente. Entretanto percebeu-se a necessidade de politicas educacionais que defendam eticamente o meio ambiente. Relacionar efetivamente a importância de uma ética e prática voltada para o cuidado com o meio ambiente. Percebeu-se que os entrevistados demonstraram–se bastante informados sobre o tema propostos pela referida pesquisa, porém contraditórios quando se confronta teoria e prática.

PALAVRAS–CHAVE: bioética, degradação ambiental, meio ambiente.

INVERTEBRADOS AQUÁTICOS EM DIFERENTES USOS DO SOLO, NO LESTE DO ESTADO DO ACRE

Igor Honorato Leduino da Silva [1]; Diego Viana Melo Lima[2]; Luís Pedro de Melo Plese[2]

[1] Secretaria de Agropecuária do Estado do Acre; [2] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mails: ighonorato@yahoo.com.br; diego.lima@ifac.edu.br; pedro.plese@ifac.edu.br.

RESUMO

Os invertebrados aquáticos são considerados bons indicadores da poluição ambiental em sistemas lóticos e são amplamente usados na formulação de índices bióticos. Em geral, acredita-se que este grupo de organismos responda a estresses hidráulicos, orgânicos e tóxicos com a redução de espécies sensíveis e a proliferação de espécies tolerantes. O objetivo deste trabalho foi analisar a comunidade de invertebrados aquáticos nos diferentes usos do solo em igarapés de pequena ordem do rio Iquiri (AC). Nós construímos duas hipóteses para essa pesquisa: (i) se as alterações no os usos do solo provocam mudanças nos sistemas aquáticos, então a comunidade de invertebrados aquáticos sofrerá mudanças ao longo das alterações no solo; (ii) espera-se que a comunidade de invertebrados em igarapés de áreas de pasto e cana são mais similares do que ambientes com preservação da vegetação ciliar. O trabalho foi desenvolvido nas nascentes do rio Iquiri, o qual pertence à bacia hidrográfica do rio Acre, regional do Alto Acre, no município de Capixaba (AC). Foram selecionados 14 pontos para as coletas de invertebrados . Com relação aos invertebrados , foram realizadas 3 sub-amostras por ponto, sendo todos ambientes de corredeira. Desses pontos, 4 foram em ambiente com vegetação ciliar preservada, 4 em ambientes de pasto e 6 em ambientes de cana. Os exemplares dos invertebrados foram amostrados com uso de amostrador *Suber*, com 6 subamostras por igarapés, num trecho de 50m, sendo três amostras em remanso e três em corredeiras, com o intuito de abranger a maior heterogeneidade de hábitats possíveis. Os indivíduos coletados foram armazenados em sacos plásticos com capacidade de 5L e fixados em álcool 70%, e transportados em bombonas de 50L a fim de evitar danos ao material durante o transporte. As amostras foram encaminhadas ao laboratório de Entomologia/CCBN/UFAC para triagem e identificação até o nível de gênero. As informações obtidas pelos parâmetros físico-químicos foram submetidas à análise descritiva univariada. Para a análise da biota foram calculados 17 métricas de comunidades: % Chironomidae, % Coleoptera, % Diptera, % Ephemeroptera, % EPT, % Fragmentador, % Predador, % Raspador, % Coletor, % Filtrador, Riqueza famílias, Riqueza famílias Plecoptera, Riqueza de família Trichopetra, abundância total, dominância, diversidade Shannon e equitabilidade. Para estas medidas foram calculadas a matriz de similaridade Bray-Curtis, com a qual se construiu um diagrama de Cluster, com o intuito de determinar quais usos do

solo foram mais similares com base nessas métricas (similaridade adotada a partir de 80%). Foram coletados 3.960 invertebrados, sendo a classe Insecta a mais abundante com 3.767 organismos, e Acari, com 182 organismos, e Anellida com 19. A análise do padrão de comunidade revelou maior similaridade entre a comunidade de invertebrados de igarapés presentes em cana e pasto, do que a biota identificada em locais com presença de mata ciliar. A análise de componentes principais explicou 95,36% da variação total, sendo o primeiro componente foi responsável por explicar 80,15% da variação dos dados, e segundo componente explicou 15,21%. Com esta análise foi possível destacar seis variáveis principais, sendo as quatro primeiras relacionadas ao primeiro componente (% coletor, riqueza de famílias de Plecoptera, dominância e % raspador), e duas provenientes do segundo componente (%EPT e %Predador). Em geral, a comunidade de invertebrados aquáticos possui poder de resposta a alterações no nos diferentes usos do solo, confirmando a primeira hipótese levantada aqui. Nossos resultados confirmaram a segunda hipótese, afirmando maior similaridade entre os invertebrados de pasto e cana, distando da biota identificada na mata.

PALAVRAS–CHAVE: sistema aquático, Amazônia, impacto.

LEITURA NA ESCOLA: DIAGNÓSTICO DOS ESPAÇOS DE LEITURA EM ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO MÉDIO DO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO/ACRE

Maria Ana da Silva Morais Lima[1]; Williany Lima de Carvalho Camargo[2]; Francisco Bezerra de Lima Júnior[2]; Maria José da Silva Morais Costa[2];

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318, Getúlio Nunes Sampaio.
[2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. Campus Universitário de Cruzeiro do Sul- Estrada do Canela Fina. Km 12 – Cruzeiro do Sul -Ac – CEP: 69980-000. Centro de Educação e Letras CEL. E- mails: maria.lima@ifac.edu.br; francisco.junior@ifac.edu.br; Williany.ac15@hotmail.com; zezamorais@gmail.com.

RESUMO
O subprojeto Leitura na escola: diagnóstico dos espaços de leitura em escolas públicas de Ensino Médio do município de Rio Branco/Acre é parte do projeto Espaços de leitura do Acre, uma proposta de pesquisa que se preocupa com o mapeamento dos espaços públicos de leitura disponíveis no Acre. Inicialmente o projeto acontece no município de Cruzeiro do Sul e na capital Rio Branco. Posteriormente, o projeto visa o mapeamento em todo o estado do Acre. Os primeiros subprojetos se voltam para o mapeamento das bibliotecas escolares e dos demais espaços de leitura que se situam no ambiente escolar. Esse levantamento é importante porque, além de mapear esses espaços, a pesquisa também investigou as condições de uso dos mesmos e a função dos na propagação de hábitos de leitura saudáveis. Esse projeto é desenvolvido pelo GIL – Grupo de Investigação sobre Leitura e Recepção de Textos, que reúne pesquisadores do Instituto Federal do Acre, Universidade Federal do Acre e da Secretaria de Estado de Educação. A investigação se apoia teoricamente nas discussões de Larossa (2004), Freire (2011), Jouve (2002) e Silva (2002). Também serão importantes as considerações feitas nas Diretrizes da IFLA para a biblioteca escolar (2016) e no Modelo de avaliação da biblioteca escolar da Rede de Bibliotecas Escolares do Ministério da Educação (2011). A pesquisa foi feita por meio da observação dos espaços e do preenchimento de questionários com os funcionários responsáveis pelos espaços de leitura nas escolas pesquisadas. O questionário foi organizado em quatro blocos de perguntas, a saber: Bloco 1- caracterização da escola; Bloco 2 – caracterização do espaço de leitura; Bloco 3 – quadro de pessoal; Bloco 4 – público frequentador. Para que uma biblioteca escolar tenha vida, ou seja, funcione ela precisa de no mínimo quatro alicerces primordiais, que seriam, espaço, livros, servidor e usuário. Em relação a esses suportes, de acordo com a pesquisa realizada nas quatro escolas visitadas, notou-se que no quesito espaço físico, três não apresentam ambiente propício para a leitura. As bibliotecas das escolas públicas pesquisadas precisam ser revitalizadas para que tenhamos um ambiente

propício e atraente para uma prática que dê sentido a leitura e a escrita, o que ocasionará o surgimento de uma geração sedenta por novos conhecimentos e nova visão de mundo. No item relacionado aos livros existentes nas quatro bibliotecas visitadas, a queixa é de que a maioria das obras eram apenas de livros didáticos. Nesse quesito se faz necessário urgentemente criar políticas de incentivo a renovação dos acervos das bibliotecas escolares para que elas se tornem mais atrativas e cumpram o seu papel de incentivador de novos leitores. Na questão ligada ao funcionário que cuida da biblioteca as respostas ao questionário foram unânimes, sobre a necessidade de mudança na concepção do servidor. Não é aceitável que as bibliotecas tenham apenas um organizador de livros, precisa-se sim de pessoas que sejam guias, principalmente dos leitores mais jovens, nas primeiras caçadas como dizia Milanes (1988). Como solução paliativa para esse problema se faz necessário a qualificação dos funcionários através de cursos que ampliem o conhecimento a respeito da biblioteca escolar e que possam atuar no processo pedagógico da escola contribuindo para a promoção e a democratização da leitura. Já quanto aos usuários, o que a pesquisa descobriu é que quem visita e faz utilização da biblioteca escolar são os alunos e os professores apenas. Eles solicitam as obras através do servidor que na maioria das vezes nem conhece o acervo disponível no local. É imprescindível que seja planejado uma nova maneira de fazer com que a biblioteca escolar cumpra seu papel de laboratório de aprendizagem. A comunidade escolar precisa acordar para a importância vital da biblioteca dentro da escola, ela precisa encontrar caminhos que transformem pseudos-leitores em verdadeiros leitores. É com imensa satisfação que concluímos essa pesquisa, agradecemos pela parceria com o Grupo de Pesquisa GIL que nos mostrou a beleza que é conhecer o mundo da leitura através do chão da biblioteca escolar. Também agradecemos ao Instituto Federal do Acre por acreditar no projeto e aceitá-lo em seu edital de pesquisa, esperamos ter alcançado os objetivos propostos.

PALAVRAS–CHAVE: Escolas Públicas; espaços de leitura, diagnósticos.

LEVANTAMENTO QUALITATIVO DOS RISCOS AMBIENTES EXISTENTE EM SILO GRANELEIRO

Florcita Sejas Martinez[1]; Glauciane Contreiras da Silva[1]; Patrini Soares de Sousa[1]; Paula de Lacerda Santos Ribeiro[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mail: paula.ribeiro@ifac.edu.br.

RESUMO

Silos são unidades armazenadoras caracterizadas por compartimentos, estanques ou herméticos ou ainda semi–herméticos, no qual geralmente são depositados grãos em seu interior sem estarem ensacados. Os silos são indispensáveis na produção de produtos agrícolas e influenciam na qualidade e preço, tendo por objetivo principalmente manter os grãos secos de modo a evitar a sua deterioração e proliferação de pragas. Localizados em fazendas, portos, e em empresas cerealistas, geralmente estão em locais de fácil acesso junto à cidade, rodovias, ferrovias ou hidrovias. Nas cadeias produtivas de grãos, as unidades armazenadoras devem estar adequadamente projetadas, estruturadas e gerenciadas para a recepção, limpeza, secagem, armazenamento e expedição. De acordo com os materiais estruturais, os silos podem ser classificados como de concreto, metálicos, alvenaria armada, argamassa armada, madeira e de fibra de vidro. O presente trabalho teve por objetivo verificar as condições ambientais em silos armazenadores de grãos, identificando os fatores riscos que possam causar danos a integridade e saúde do trabalhador, bem como propor melhorias no ambiente de trabalho de forma a tornar o labor seguro. Para a elaboração do referido trabalho foram realizadas pesquisas bibliográficas em livros e periódicos digitais no intuito de aprofundar o conhecimento acerca do assunto. Em seguida foi realizada uma visita *in loco* a um silo graneleiro localizado no município de Capixaba. Na oportunidade buscou-se efetuar o levantamento dos riscos ambientais e o enquadramento dos mesmo as Normas Regulamentadoras (9, 12, 15, 17, 31, 33 e 35). Durante a visita contatou-se há existência do risco químico, tendo como principal agente os gases emanados da deterioração (decomposição) dos grãos armazenados, o que pode vir a constituir uma atmosfera explosiva pela emanação do gás metano, bem como a redução da concentração de oxigênio, que pode causar tonturas, cansaço, náuseas, dor de cabeça e respiração irregular. Para minimizar os efeitos desses gases é necessário a instalação de sistema de ventilação exaustora e diluidora, sendo a primeira responsável pela a retirada do ar poluído e a segunda pela insuflação de ar natural assim buscando o equilíbrio de oxigênio. Associado ao agente químico existem as poeiras desprendidas dos grãos que podem penetrar no organismo pela via respiratória e alocar-se nos pulmões produzindo doenças como as pneumoconioses. O controle a esse agente está na utilização de equipamentos de proteção individual como máscaras, que devem ser associadas aos óculos de proteção, para evitar que os fragmentos atinjam as

córneas. Em relação aos riscos físicos, contatou-se a ação do agente calor dentro do silo pulmão, que pode ser controlado com a instalação do sistema de ventilação exautora e diluidora. No que concerne ao risco ergonômico, constatou-se situações nas quais a postura inadequada do trabalhador ao manusear os grãos, pode vir a causar prejuízos a coluna cervical. Como medida de controle está a utilização de cintas para controle postural além de treinamento para o devido movimento adequado de peso. Observou-se a existência de riscos de acidentes tendo como condição insegura a disposição dos grãos dentro do silo, podendo vir a causar soterramento dos trabalhadores no momento em que acomodam os grãos armazenados. Como medida de controle sugere-se a utilização de sistema de controle de trabalho em altura. Pelo exposto concluímos que na atividade em silo graneleiro incide quatro riscos ambientais (químico, físico, ergonômico e de acidentes), sendo necessário a atuação de profissional habilitado para controle dos mesmos de forma a preservar a integridade e a saúde dos trabalhadores.

PALAVRAS–CHAVE: armazenamento de grãos, riscos ambientais, segurança.

MEDIDAS LINEARES E ÍNDICES MORFOMÉTRICOS DE EQUINOS DAS RAÇAS MANGALARGA MACHADOR E QUARTO DE MILHA, NA REGIÃO DE SENA MADUREIRA – ACRE

Luana Santos Maia[1]; João Victor Nóbrega Tavares[1]; Nayana Souza Amorim[1]; Salete Andrade Venâncio[1]; Edvar de Sousa da Silva[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira – AC, CEP 69940000. E-mails: lumaia.zootecifac@gmail.com; victor.zootecnia16@gmail.com; nayy.souzaamorim@gmail.com; salletyandrade80@gmail.com; edvar.silva@ifac.edu.br.

RESUMO

No equino as análises morfométricas são avaliadas a partir de índices que evidenciam relações entre suas medidas, no perímetro, no comprimento e no peso. Desta forma, a avaliação morfológica dos mesmos é de fundamental importância levando-se em consideração às adaptações à função a que cada um se destina, como sela, tração, esporte, entre outras, proporcionando um melhor desempenho e conforto na atividade que lhe é oferecido. Esta pesquisa objetivou avaliar as medidas lineares e índices morfométricos de equinos das raças Mangalarga Machador e Quarto de Milha, no munícipio de Sena Madureira – Acre, através da realização de visitas a algumas propriedades da região. A pesquisa foi realizada entre março e junho de 2018. Os dados coletados foram: altura na cernelha (AC), perímetro torácico (PT), largura do peito (LP), perímetro da canela (PC), medidas de altura na garupa (AG), comprimento do corpo (CC), idade do animal e sexo do animal. A partir destes dados foram avaliados: o índice dáctilo-torácico (IDT), peso estimado (PE), índice de conformação (IC), índice de carga (OS) e índice de compacidade (ICom), após a realização dos cálculos dos índices morfométricos, os dados foram tabulados, e para a apresentação dos resultados relativos foi utilizada a estatística descritiva. As medidas lineares para Mangalarga Machador e Quarto de Milha foram respectivamente: AC (1,56 e 1,54 m); PT (1,73 e 1,81 m); LP (0,43 e 0,48 m); PC (0,21 e 0,21 m); AG (1,64 e 1,63 m); CC (1,67 e 1,68 m). Os resultados obtidos neste estudo quanto às medidas lineares, permitiram concluir que os equinos se enquadram nos parâmetros raciais de sua determinada associação (ABCCRM e ABQM). Quanto aos índices morfométricos, o índice de carga indicou que o peso suportado a trote ou galope sem grande esforço para a raça Mangalarga Machador foi de 107,16 kg e a passo foi de 183,71 kg. Quanto ao Quarto de Milha, o peso suportado a trote ou galope sem grande esforço foi de 118,84 kg e a passo 203,73 kg. As duas raças foram classificadas como eumétricas, sendo que a raça Mangalarga Machador apresentou maior aptidão para sela em dois dos três índices analisados, por outro lado, a raça Quarto de Milha indicou melhor aptidão para tração em dois dos três índices calculados.

PALAVRAS–CHAVE: aptidão, cavalos, mensuração, morfologia, perímetro.

MEIOS DE IMPUGNAÇÃO DE DECISÕES INTERLOCUTÓRIAS NO DIREITO BRASILEIRO EM PERÍODO ANTERIOR AO CÓDIGO DE PROCESSO CIVIL DE 1939

Leonardo Silva de Oliveira Bandeira[1]

[1]Faculdade da Amazônia Ocidental (Faao) – Estrada Dias Martins, 894 - Jardim Primavera - Rio Branco - AC, CEP 69912-470. E-mail: leo13bandeira@gmail.com.

RESUMO

A criação de um novo código de processo lança mão de teorias e práticas anteriores. Observar o passado e refletir sobre as escolhas adotadas em determinados contextos é necessário pois tem o fito de orientar aqueles que lidam com a atual sistemática. Está no cerne de um sistema processual democrático a viabilização do contraditória e da ampla defesa, além de outras garantias constitucionais. Nesse contexto, não existe a possibilidade do poder judiciário escusar-se de julgar as demandas dos jurisdicionados, quaisquer que sejam os valores discutidos e as motivações. Assim, multiplicam-se as ações de toda ordem, dentre as quais algumas infundadas. Dessa forma, o lapso temporal entre a propositura e a resolução do conflito passou a alargar-se devido a alta demanda. Pensando nisso, foram criadas ao longo do tempo diversas barreiras, de modo a afastar demandas desnecessárias. O ocorre que em muitos casos tais limitações, apesar exitosas, afastam os próprios jurisdicionados do poder judiciário. Ante o exposto, o presente estudo tem por escopo traçar uma breve análise histórica, buscando compreender os tratamento legado a impugnação a de decisões interlocutórias nos ordenamentos jurídicos anteriores ao código de processo civil de 2015. De modo a compreender sua evolução. Apontando algumas inovações referentes ao período processual anterior ao código de processo civil de 1939, contextualizando tais mudanças ante a realidade histórica da época, ao paço em que apontamos os impactos a celeridade e a viabilidade de acesso ao judiciário em cada sistema. Por meio da pesquisa bibliográfica almejamos expor o tratamento legado na legislação referente ao tema proposto. Inicialmente, apontaremos as mudanças relevantes operadas, na medida em que descrevemos de forma ampla o próprio sistema. Feito isso, partimos para a análise do fator celeridade processual e duração razoável do processo frente o acesso ao poder judiciário. Antes de compreender a sistemática de impugnação de decisões interlocutórias ao longo de tempo é necessário compreender os próprios institutos que serão estudados. Além disso, alguns princípios e conceitos basilares delineadas na teoria geral do processo civil. Inicialmente, temos o direito como um instrumento de controle social, pois há uma busca pela pacificação social dirimindo os conflitos que porventura são estabelecidos nas relações entre seres humanos. No que toca a relação entre sociedade e direito temos que a tarefa da ordem jurídica é harmonizar as relações sociais intersubjetivas. Assim, ao delinear a relação entre a sociedade e o direito percebe-se a intrínseca relação entre ambas as esferas, posto que o direito muda e desenvolve-se com o fim de disciplinar com eficácia as soluções

dos conflitos, ou de outro modo as evitar, por meio da evolução das técnicas legiferantes. O direito processual como meio de efetivar o aplicação do direito material acompanha também o dinamismo da sociedade. Dentre os princípios basilares do direito processual temos do duplo grau de jurisdição, através dele há a possibilidade de revisão de decisões de primeiro grau que importem em erro ou injustiça a parte. No que toca a recorribilidade de decisões interlocutórias, ainda no período anterior a declaração de independência do Brasil havia um grande imbróglio no sentido em que as decisões interlocutórias eram atacáveis por meio da apelação, e com a referida impugnação o processo era inteiramente remetido a instância superior o que se mostrava custoso, dado que as peças que compunham o processo eram transportadas fisicamente. É necessário observar que os conceitos concernentes aos instrumentos processuais mudaram com o passar do tempo. No período em análise havia apenas a figura da apelação como meio hábil a impugnar decisões, sejam elas de natureza terminativa ou não. Com o objetivo de elucidar a problemática o Rei Dom Afonso IV decidiu por elencar decisões interlocutórias apeláveis e não apeláveis. Dessa forma, temos a primeira tentativa em lidar com a problemática. Percebe-se que o fator celeridade era de grande importância para o sistema posto, dado que, as distâncias eram muito maiores, pois eram percorridas por meio de tração animal. Neste período há a primeira classificação no direito processual brasileiro das classificações dos pronunciamentos do juiz. Além disso, a disposição do regente à época limitou-se a impugnação de decisões incidentais, tornando-as não apeláveis. A tomada de decisão de Dom João IV leva em consideração a celeridade processual com maior ênfase, em contrapartida a necessidade de pacificação social, acesso à justiça, o exercício do contraditório e da ampla defesa. Isto posto, para compreender a escolha por este ou aquele sistema de impugnação precisamos compreender as necessidades e limitações que carregavam os sistemas anteriores. No período em análise dada a precariedade do transporte e dos custos que isso gerava, a opção por um sistema de impugnações de decisões incidentais ao final do processo detinha um elevado peso. A mitigação ao devido processo legal com impactos no direito ao contraditório era necessária aos olhos dos operadores do direito a época.

PALAVRAS–CHAVE: recursos, análise histórica, Dom João IV.

MISÉRIA POLÍTICA NO BRASIL

Israel Pereira Dias de Souza[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) - Campus Cruzeiro do Sul, Estrada da APADEQ n° 1192, CEP 69980-000. E-mail: israel.souza@ifac.edu.br.

RESUMO

Certa feita, Lukács observou que "Não pode haver nenhuma comunidade humana, por menor que seja, por incipiente que seja, na qual e em torno da qual não aflorassem ininterruptamente questões que, num nível desenvolvido, habituamo-nos a chamar de políticas". Assim, a política estaria presente na "comunidade humana" desde os primórdios. Além de estar presente em toda sociedade, a política também estaria presente em toda a sociedade, atravessando-a de ponta a ponta. Socialmente difusa, não há uma única esfera em que se possa encerrá-la ou práxis que a esgote totalmente, pois "É impossível dar uma definição", "fixar em termos de pensamento formal os limites, onde começa ou então termina a política". Dando "alguma razão" a Gottfried Keller, o autor afirma: "tudo é política". Isso significa que não há sujeitos que monopolizem a práxis política. Os que se aventuram numa definição conceitual abstrata da política, circunscrevendo-a a uma esfera ou práxis isolada de outras, o fazem de modo fetichista e ao preço de empobrecê-la. De uma forma ou de outra, é algo que define e é definido pela realidade social e pelos conflitos que aí se desenrolam. Com efeito, a política está indissoluvelmente ligada a conflitos diversos, sendo ela mesma conflitiva. Suas potencialidades e limites estão inelutavelmente inscritos em cada contexto social e sua configuração é forjada historicamente no calor dos conflitos sociais. Aquilo que num período histórico é considerado como pertencente à "esfera política" não será, necessariamente, considerado em outro, sendo a própria "esfera política" objeto de conflitos. A definição da política é sempre política. Ilustrativa a esse respeito é a compreensão que Ellen M. Wood tem da "conformação" da política no capitalismo. Para a autora, este foi o sistema que mais possibilitou o alargamento da "esfera política", dando a ela significativa autonomia e "distribuindo" "direitos políticos" amplamente. Por outro lado, também deu a ela limites bem rígidos, formalizando-a e deixando-a consideravelmente impotente ante o poder da propriedade. Segundo Wood, as organizações sociais pré-capitalistas se caracterizavam "por modos extra-econômicos de extração de mais-valia". Entre estes, contava a coação política, legal ou militar. Contavam ainda as obrigações ou deveres tradicionais etc., que determinavam a transferência de excedentes para um senhor ou para o Estado por meio de serviços prestados, aluguéis, impostos e outros. Já no capitalismo, atividades reconhecidamente políticas em formações sociais precedentes são, de certa forma, privatizadas e obtidas por meios não-autoritários e não-políticos. Por isso, a autora defende que "a diferenciação entre o econômico e o político no capitalismo é mais precisamente a diferenciação das funções políticas e sua alocação separada para a esfera econômica privada e para a esfera pública do Estado. Essa alocação separa as funções políticas imediatamente interessadas na extração e apropriação de mais vais-valia daquelas que têm um propósito mais geral ou comunitário". Essa formulação

aponta para o fato de que a “diferenciação do econômico” é na verdade uma diferenciação dentro da “esfera política”. Verifica- se, assim, que poderes e funções políticos foram incorporados pela “esfera econômica”, “impolítica”, fortalecendo-a como nunca na história. Dessa maneira, é mister dizer que, no capitalismo, há um alargamento e um empobrecimento da esfera política, ao mesmo tempo e por força do mesmo processo. Com o passar do tempo, perdeu-se de vista o caráter político das funções e poderes “incorporados” pela esfera econômica sob o capitalismo e a política passou a ser encarada como algo externo e contraposto a ela. Desde então, essa definição tacanha da política passou a ser dominante no meio dos que se debruçam sobre o fenômeno político. Mas esta definição da esfera política não é estanque ou definitiva. Sob a pressão dos trabalhadores e de movimentos sociais diversos ela foi “alargada”. Isso forçou o Estado a assumir funções diversas diante destes e da esfera econômica. A última grande crise do capital (dos anos 1970), porém, vem redefinindo as relações entre “esfera econômica” e “esfera política”, robustecendo àquela e estreitando/empobrecendo esta. Objetiva-se aqui verificar como tem se dado a redefinição entre estas esferas no Brasil. Dar-se-á atenção especial ao período que se abre com o fim do regime militar. À luz das lutas de classes, serão considerados fenômenos nacionais e internacionais. Evidências apontam que vivemos um momento em que a “esfera econômica” cresce em detrimento da “esfera política”, cada vez mais estreita, tacanha, pobre, mas nunca descolada daquela. Nesta pesquisa, pretende-se analisar, à luz das lutas de classes e de uma concepção ampla e substancial de política e democracia, o atual cenário político brasileiro, destacando como estas são tratadas - teórica e praticamente - pelos principais grupos políticos em disputa e como isso repercute na sociedade. Pretende-se, ainda, analisar: 1) as concepções prevalecentes de política e democracia, da Antiguidade à contemporaneidade, as mudanças por que passaram ao longo da história e as implicações que tais mudanças ensejaram/ensejam; 2) a história política brasileira, com destaque para o momento que se abre após o fim do regime militar e para os dias que correm; 3) contribuir para uma análise crítica do atual cenário político brasileiro, bem como para a formulação de uma concepção mais ampla e substancial de política e democracia que as tire do descrédito em que hoje se encontram. A presente pesquisa recorrerá, fundamentalmente, a fontes de duas naturezas. No âmbito mais propriamente acadêmico, considerará: livros, artigos científicos, Teses, Dissertações referentes ao tema. Noutro âmbito, considerará: programas de governo, matérias jornalísticas, discursos públicos (que não seja necessário recorrer a licenças para que se possa utilizá-los em pesquisa) de autoridades e lideranças políticas, matérias publicadas por órgãos e páginas virtuais (blogs e sites) vinculados aos principais grupos políticos em disputa e que contribuam para formar a opinião pública. Até aqui, considerando os principais grupos que disputam o poder estatal no Brasil, nossa pesquisa aponta que política vem sendo tratada como sinônimo de democracia e esta, por sua vez, vem sendo a tratada como eleições, confirmando o que chamamos de miséria política. Resta saber se esse é um caminho sem volta ou até onde vai.

PALAVRAS-CHAVE: democracia, capitalismo, lutas de classes.

NOVAS FORMAS PARA O ENSINO DE FÍSICA: A MÚSICA COMO RECURSO METODOLÓGICO

Maria de Jesus Santos da Silva[1]; Fábio Soares Pereira[1]

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Avenida Brasil, 920 - Bairro Eugenio Augusto Areal - AC, CEP 69940-000. E-mails: mary_jss@outlook.com; fabio.pereira@ifac.edu.br.

RESUMO

Durante o processo de ensino e aprendizagem, sabemos que a maioria dos alunos podem apresentar grande dificuldade para compreender os conteúdos de Física. Diante destas dificuldades propomos neste trabalho uma metodologia para a utilização da música como método alternativo para auxiliar o professor no ensino de Física. A musica é algo atrativo, em que os jovens estão em contato permanente em seu cotidiano. Pensar em uma alternativa que chame a atenção dos alunos é fundamental, uma vez que o ensino tradicional limita a aprendizagem, principalmente de conteúdos relacionados à Física, uma vez que as metodologias tradicionais funcionam como um sistema de mecanização, em que o professor apenas repassa os conteúdos sem que haja interação com os alunos, e sem utilização de recursos que despertem interesse pelo aluno durante a mediação em sala de aula. Com o objetivo de despertar o interesse dos alunos pelo ensino de Física, superando os tabus que existem para compreensão desta área do conhecimento, no propomos utilizar letras de canções como ferramenta para auxiliar o professor no processo de ensino e aprendizagem, buscando melhorias que facilitem tanto o trabalho dos professores e dos alunos, proporcionando uma melhor compreensão dos conteúdos e desenvolvimento de aulas mais dinâmicas. Alguns autores destacam a ênfase dada à análise de letras de canções que tratam de temas científicos, pois quando utilizados em sala de aula, se transformam em estratégia motivadora para os jovens, podendo ser abordada também de forma interdisciplinar. Para esta proposta metodológica, os professores podem fazer um levantamento sobre quais os conteúdos que são abordados na disciplina de Física e que podem ter relações com músicas que são escritas e comumente ouvidas no cotidiano. Tais musicas devem abordar em suas letras fenômenos que estão diretos ou indiretamente ligados a conteúdos de Física. Os professores também podem coletar de dados e aplicarem questionários semiestruturado por meio de entrevistas presenciais na escola. Assim, uma proposta é selecionar uma turma do Ensino Médio, onde o professor pode desenvolver a atividade em suas aulas com o auxilio dos alunos para a escolha das letras de música, que tem relação com o conteúdo abordado. Em um primeiro momento, nas turmas selecionadas, primeiramente serão desenvolvidas atividades de leituras e identificação dos conceitos de Física presentes em músicas populares. Na sequencia, o professor deve disponibilizar letras impressas e áudio para que os alunos possam identificar as relações e conceitos físicos. Em um terceiro momento, os conceitos serão comprovados à luz das teorias físicas e a partir de temas que podem ser abordados, afim de

mostrar os sentidos e conceitos atribuídos representados nas músicas. Esta atividade além de discutir possíveis atribuições relacionadas à Física, também aborda outras questões sociais, culturais, artísticas, geográficas e cientificas. Nossa proposta neste trabalho é mostrar inovações didáticas que buscam discutir novas formas de abordagem dos conteúdos em geral que possam melhorar o trabalho do professor, bem como facilitar e inovar o processo de ensino e aprendizagem, tendo em vista as inovações tecnológicas e preparo para o mundo atual de trabalho.

PALAVRAS–CHAVE: Aprendizagem, Didática, Inovação.

O BULLYING E AMBIENTES ESCOLARES: UMA REFLEXÃO NECESSÁRIA

Maria Aparecida da Silva Costa Araújo[1]; Adriana Evelym de Albuquerque Mesquita[1]; Gabriel Vasconcelos de Souza[1].

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, 6534- Centro – Xapuri - AC, CEP 69930-000. E-mails: adrianaevelym07@gmail.com; gabrielvdsjc@hotmail.com; maria.araujo@ifac.edu.br.

RESUMO

A palavra bullying ainda é pouco conhecida do grande público no Brasil. De origem inglesa e sem tradução ainda no Brasil, é utilizada para qualificar comportamentos violentos no âmbito escolar, tanto de meninos quanto de meninas. Dentre esses comportamentos podemos destacar as agressões às quais podem ser traduzidas como assédios e ações desrespeitosas dos agressores. É fundamental explicitar que as atitudes tomadas por um ou mais agressores contra um estudante, geralmente, não apresentam motivações específicas ou justificáveis. Isso significa dizer que, de forma quase "natural", os mais fortes utilizam os mais frágeis como meros objetos de diversão, prazer e poder, com o intuito de maltratar, intimidar, humilhar e amedrontar suas vítimas. A expressão bullying, também, corresponde a um conjunto de atitudes de violência física e/ou psicológica, de caráter intencional e repetitivo, praticado por agressores contra uma ou mais vítimas que se encontram impossibilitadas de se defender. O bullying não é um fenômeno exclusivo da área educacional. Atualmente ele é definido como um problema de saúde pública e, por isso, deve entrar na pauta nas instituições escolares. Com o objetivo de investigar a ação do bullyng nas escolas da cidade de Xapuri – Acre foi realizada uma pesquisa através do formulário Google from. Tal questionário foi composto por seis perguntas sobre bullying na escola. O mesmo foi aplicado para alunos e alunas do Campus Xapuri, e de outras escolas da região. As pessoas que responderam ao questionário tinham entre doze e cinquenta e um anos de idade. O formulário ficou disponível por vinte e quatro horas. Cento e cinquenta, (150), pessoas responderam ao questionário. De acordo com os resultados, 83,3% afirmaram que já sofreram Bullying na escola; 16,3% nunca passaram por tal situação. 80% sofreram bullying na escola; 20% responderam que nunca sofreram agressão na escola. Dos que afirmaram que sofreram bullyng na escola, 26% afirmaram ter sofrido Bullyng por docentes. 69,3% dos participantes responderam que a praticaram alguma espécie de Bullying. 88,7%, ao passar por situação de Bullyng, já se sentiram mal em alguma situação de ofensa, mas não deixaram transparecer. 90,7% se arrependeram minutos depois de ter cometido algum tipo de bullyng. Um levantamento do IBGE, (2012), apontou que 20,8% dos estudantes praticaram algum tipo de bullying contra os colegas e que a prática é proporcionalmente maior entre os meninos do que entre as meninas. Pesquisas feitas em outros países ao redor do mundo apontam para o crescimento do bullying: estima-se que de 5% a 35% das crianças em idade escolar estejam envolvidas em condutas agressivas no ambiente educacional. E neste quadro,

os jovens estão envolvidos tanto como vítimas quanto os próprios agressores. Para a psicóloga Danielle Zeoti, (2016), o bullying pode ser considerado uma doença. De acordo com uma pesquisa da Organização das Nações Unidas – ONU/2017, a maioria dos casos de bullying, reportados pelas vítimas, foram motivados por aparência física, gênero, orientação sexual, etnia ou país de origem. Segundo Luca Sinesi, (2017), pessoas que praticam bullyng podem torna-se indiferente as regras sociais. As vítimas podem ter problemas de desenvolvimento pessoal, dificuldade de aprendizagem e de relacionamentos. Percebe-se que os dados da pesquisa realizada em Xapuri - Acre não é tão diferente dos já conhecidos e estudados por pesquisadores e que os problemas causados por tais atitudes estudantis não diferem dos causados em outros tempos e outras escolas. Mas um dado chama a atenção: 90% se arrependem depois de ter praticado bullying. Mas fica uma pergunta: Será que volta a praticar o bullying com outra pessoa? De qualquer forma é relevante tal reflexão acerca da tomada de consciência em relação ao sofrimento causado a outra pessoa. Outro dado a ser pensar é o número de pessoas que afirmaram ter sofrido bullying na escola. 83,3% das pessoas que responderam ao questionário afirmaram ter sofrido bullying na escola. Isso é um número alarmante e necessita de algum tipo de intervenção. Desse modo, conclui-se que o bullyng é prejudicial para todos os envolvidos em qualquer lugar, época e idade. E, ainda, qualquer pessoa está sujeita a ser a próxima vitima. Portanto é preciso que trabalhos e/ou projetos sejam desenvolvidos em âmbitos educacionais/escolares que trabalhem em conjunto com famílias dos estudantes para fomentar a inibição do bullyng e da prevenção do bullying em via de evitar os possíveis males causado por tais atitudes.

PALAVRAS–CHAVE: agressores, violência, adolescência.

O USO DO FACEBOOK NO DIA-A-DIA: QUAL SEU GRAU DE INFLUÊNCIA NA VIDA DOS MORADORES DE XAPURI, ACRE?

Gabryelle Duarte Miranda[1]; Maiara Gisele dos Santos Pereira[1]; Maria Aparecida da Silva Costa Araújo[1]; Sárita Moura Alves[1]; Meure Amorim Aquino[1]

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Avenida Coronel Brandão, 920 - Bairro Centro - Xapuri - AC, CEP 69930- 000. E-mails: duartegabryelle21@gmail.com; maiaragisele28@gmail.com; maria.araujo@ifac.edu.br; saritamoura.xp@gmail.com; amorimmeure16@gmail.com.

RESUMO

Segundo Strey e Kapitanski (2011), a tecnologia possibilita-nos escolhas, sendo assim sua contribuição mais importante se manifesta nas oportunidades e na diversidade de ideias. Nos últimos anos, o uso das tecnologias, de maneira especial o uso das redes sociais entraram de forma descontrolada na rotina das pessoas. Comunidades virtuais como o *Facebook* ganham cada vez mais adeptos no mundo inteiro. Segundo a consultoria Social Bakers, o Brasil é o segundo país onde o *Facebook* mais ganhou adeptos em 2012. Ele, assim como muitas tecnologias disponíveis, nos trazem muitas possibilidades que, se forem baseadas em atitudes saudáveis, como o respeito mútuo, constituem fonte de informações e aprendizagem. O problema surge quando o conteúdo das redes sociais não geram comportamentos positivos. Através do uso dessa rede, emerge problemas sociais, como o racismo, pedofilia, homofobia e notícias falsas (*fake news)*. Sabendo que o mesmo não tem segurança apropriada contra essas atitudes, todos esses problemas se intensificam todos os dias na plataforma, sem que tenham limitações ou regras. Com o acesso fácil aos smartphones e aos avanços tecnológicos, fica mais alcançável o uso da internet, possibilitando a conexão virtual entre as pessoas. Em vista disso, a presente pesquisa objetivou compreender a influência do *Facebook* nas decisões das pessoas da cidade de Xapuri, Acre. Visando também outras questões como: o tempo que cada pessoa gasta por dia no *Facebook* e a visão de segurança que o usuário tem em relação a privacidade e o cyberbullying. O questionário foi realizado através da plataforma *Google Forms*, com questões objetivas e diretas. O link do questionário foi compartilhado em redes sociais como: *WhatsApp, Messenger*, *Twitter,* entre outras redes de comunicação. Conforme as pesquisas feitas, foram obtidas 105 respostas, dessas 66,7% eram mulheres e 33,3% eram homens. 61% das pessoas que responderam disseram estar cursando o ensino médio; 20% o ensino fundamental; 9,8% o ensino superior e 10,5% estão na pós-graduação. Metade das pessoas (50,5%) disseram passar menos de uma hora na rede social; 24,8% disseram passar mais de três horas e 24,8% disseram passar duas à três horas por dia. Quase metade das pessoas (49,5%) acham que o *Facebook* pode influenciar em algumas decisões próprias e/ou decisões da sociedade, já 29,5% responderam que com certeza a rede social influencia nas suas decisões e 21% contestaram que o *Facebook* não influencia nas

decisões tomadas por eles. Ao serem questionados se já mudaram de opinião por infuência dele, 58,1% afirmaram que isso nunca aconteceu e 41,9% afirmaram já ter mudado de opinião por interferência do *Facebook*. Todavia, 60% das pessoas responderam que nunca tentaram mudar a opinião de outro impondo argumentos na rede social e 40% disseram que sim, já usaram o *Facebook* para mudar a opinião de outra pessoa. Um número alto, 68,6% das pessoas, consente absolutamente que quando usado de forma exagerada, a rede social pode fazer com que as pessoas esqueçam o mundo real; 2,9% discordaram e 28,6% responderam que algumas vezes isso pode acontecer. Sendo o *Facebook* uma rede social que guarda informações sobre os seus usuários, 46,7% das pessoas afirmaram não confiar muito na segurança de privacidade; 39% responderam com toda certeza que não confiam e 14,3% disseram confiar na plataforma e no modo de proteção de informações privadas. Em questão do cyberbullying, preconceito, homofobia, descriminação e padrão de beleza que acontece dentro da rede social apresentado pelos usuários, algumas poucas pessoas disseram não se importar com os comentários ofensivos. Mas, por outro lado, a maioria diz se importar e se sentir muito mal com os discursos de ódio. Algumas pessoas responderam que se colocam no lugar do próximo, outras disseram que ficam com a autoestima baixa quando são ofendidas. Foi relatado que o cyberbullying acontece de maneira exacerbada, principalmente na produção de memes e que pode contribuir, inclusive, para o desenvolvimento de depressão. Os resultados da pesquisa possibilitaram um melhor entendimento acerca do tema discutido. Indicando o que cada um pensa sobre a influência do *Facebook* na vida pessoal e/ou coletiva, já que sabemos que a violência na internet, hoje, é uma realidade inquietante. Sem desprezar também, o impacto que alguns comentários ou decisões podem causar na vida psicológica de cada um. Diante da pesquisa foi observado uma considerável influência do *Facebook* sobre algumas decisões do dia-a-dia de seus usuários. Logo, constata-se que de certa forma as pessoas que utilizam a rede social podem correr risco na privacidade e consequentemente com a violência virtual. Desenvolvendo, algumas vezes, opiniões que vão de encontro com algo que foi visto no Facebook e aplicando à vida prática. Sendo assim, percebeu-se a necessidade de uma maior reflexão sobre o uso das redes sociais na vida das pessoas de maneira geral, e também, diante das notícias falsas, pois, muitas pessoas não se preocupam com a veracidade dos fatos.

PALAVRAS–CHAVE: Rede social, cyberbullying , opinião.

O USO DOS ALIMENTOS ANTI-INFLAMATÓRIOS E INFLAMATÓRIOS E SEUS BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS

Bruna Thaís Oliveira Franco[1]; Emilim Cristina Muniz da Silva[1]; Francisca Elivânia Rosas Costa[1]; Jardeson Kennedy Moraes de Souza[1]; Wellington Rodrigues Vidal[1].

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: b.thais2009@hotmail.com; emilimcristina97@gmail.com; elivaniarosas22@gmail.com; jardesonk379@gmail.com; wellington.bioif@gmail.com.

RESUMO
Os alimentos anti-inflamatórios e inflamatórios são a causa de algumas doenças e possíveis curas na vida do ser humano, no entanto a sociedade sofre hoje de diversas patologias e carece por falta de conhecimento acerca de tais alimentos que podem oferecer melhor qualidade de vida. Nosso objetivo foi analisar o uso de alimentos anti e inflamatórios entre os discentes do Instituto Federal do Acre – Ifac. Foram entrevistados 50 discentes da instituição, dispersos em cursos do ensino superior, médio e técnico com faixa etária entre 15 e 22 anos, durante o dia 11 do mês de maio de 2018. Nossa metodologia de pesquisa foi baseada na aplicação de questionário estruturado. O questionário possuía 11 questões as quais abordavam desde aspectos conceituais relacionados ao tema como relatos sobre a prática de consumo de alimentos. Os dados obtidos desse questionário foram utilizados para construção de banco de dados e submetidos a análise descritiva dos dados, com a construção de tabelas de frequência e gráficos. Os discentes apresentaram um conhecimento geral satisfatório sobre o tema, comprovado pelos resultados indicaram que 75% da amostra entrevistada possuem conhecimento dos alimentos e 25% não conhece, sendo que muitos consomem estes alimentos sem saber os benefícios e malefícios. No entanto, esse conhecimento não se traduz em prática, pois metade desconhece os benefícios desses alimentos. Nossos Porém, ainda se torna necessário levar o conhecimento a todos, pensando na possibilidade de impedir resultados ruins no final de suas vidas, a comunidade sofre de um déficit de conhecimento do que os alimentos anti e inflamatórios podem possibilitar para a sua vida, sendo que a carência de conhecimento faz com que os resultados sejam bons ou ruins. Diante dos dados levantados foi possível evidenciar os desafios para a construção de uma consciência sobre a alimentação de alimentos anti e inflamatórios, para que, com isso, haja uma reflexão de como é sua alimentação, sua qualidade, pois vimos que ingerir os alimentos inflamatórios produz doenças e reduz a qualidade de vida. O conhecimento dos benefícios dos alimentos pode ajudar de forma positiva a todos as pessoas que gostam de alimentos naturais como, por exemplo, verduras e frutas e alguns animais, sendo que isso pode impedir doenças incuráveis.

PALAVRAS–CHAVE: consumo, doenças, saúde, alunos.

ONDE ELES ESTÃO? ANÁLISE ESPACIAL DO PERCENTUAL DE POBRES NO ESTADO DO ACRE

Daniel Viana Melo Lima[1]; Patrícia Lorrany Silva dos Santos[1]; Diego Viana Melo Lima[2]

[1]Universidade Federal do Acre (UFAC) – Centro de Ciências Jurídicas e Sociais Aplicadas – CCSJA; Rodovia BR 364, Km 04 - Distrito Industrial, Rio Branco - AC, 69920-900. [2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mails: danielvml@gmail.com; lorrany.santos.1997@hotmail.com; diego.lima@ifac.edu.br.

RESUMO

A pobreza é um assunto discutido no cotidiano, até debatido no meio político com projetos para sua erradicação, tem-se como exemplo o Bolsa Família, programa de transferência de renda. Tentar mensura-la não é algo fácil, pois pode possuir várias definições, pode ser visto como insuficiência de renda, privação material, cultural e social, no artigo será considerado a pobreza com relação a concentração de renda dos municípios do Acre. Diante do exposto acima surge então o seguinte questionamento: o percentual de pobres nos municípios do Acre está associado a alta concentração de renda? A importância desse estudo é em identificar o índice de pobres no estado e se existe uma relação com a concentração de renda. O objetivo geral desse trabalho é identificar os padrões espaciais de intensidade do porcentual de pessoas pobres e de concentração de renda nos municípios do Acre, os objetivos específicos são, a) determinar possíveis agrupamentos espaciais de pobreza; e b) verificar a existência de modificações na composição de clusters espaciais de pobreza. Para auferir os objetivos, utilizaremos a Análise Explanatória de Dados espaciais (AEDE), técnica que contribui para a visualização e extração de informações não perceptíveis de maneira imediata pelo analista, quando utilizado procedimentos comuns de classificação e visualização de dados espaciais. A metodologia utilizada será a análise de I de Moran e o Índice Local de Associação Espacial (LISA) dos municípios do estado do Acre, este é qualquer estatística que permita a identificação de padrões de associação espacial significativos, já aquele consiste em um dos indicadores de autocorrelação espacial mais utilizado, caracteriza-se por fornecer uma medida geral da associação espacial existente no conjunto dos dados. Os resultados obtidos através da análise feita demonstram que o I de Moran das variáveis supracitadas foi positivo, possuem alto grau de similaridade, onde indica que os municípios que possuem alto (baixo) percentual de pobres e concentração de renda, estão circunvizinhados por municípios com as mesmas características, existindo assim, a autocorrelação espacial nas variáveis analisadas. Obteve-se ainda ao nível de significância a 5%, a presença de três *clusters* do tipo alto-alto, municípios de Tarauacá, Jordão e Feijó, estes estão cercados por municípios onde o índice de pobres é alto com alta concentração de renda. Identificou-se ainda mais sete

clusters baixo-baixo, municípios de Sena Madureira, Capixaba, Xapuri, Porto Acre, Plácido de Castro, Rio Branco e Senador Guiomard, os mesmos estão circunvizinhados por municípios com baixo nível de pobres e baixa concentração de renda. Diante das análises realizadas, nota-se que o alto índice de pobres e de concentração de renda estão localizados no Vale do Juruá, o baixo índice de pobres e de concentração de renda estão localizados no Vale do Acre.

PALAVRAS–CHAVE: Pobreza, AEDE, Gini.

PAINEL FOTOGRÁFICO DA POLUIÇÃO DO RIO ACRE

Maria de Fátima Teixeira de Almeida[1]; Maria Jucely Pessoa Barroso Sarkis[1]

[1]Escola Estadual de ensino médio Professora Clícia Gadelha; 1968 - Vitoria – Rio Branco – Ac, CEP: 69901-815. E-mails: fatimateixeira046@gmail.com; mjpsarkis@bol.com.br.

RESUMO
O mundo esta em incessantes transformações, e o ambiente passa diariamente por transformações negativas e positivas. O desmatamento e os descartes de objetos (lixo) de maneira incorreta, resultam na degradação dos recursos hídricos, ocasionando a poluição, contaminação do solo e da água, pois traz consequências para os seres vivos: a nível local, regional e mundial. A Bacia Trinacional do Alto Rio Acre, é uma das poucas bacias da Amazônia Legal, e encontra -se localizada na região de fronteira de três países da Amazônia Sul-ocidental (Brasil, Bolívia e Peru), em uma das áreas de maior biodiversidade do Planeta. O trabalho foi desenvolvido através de pesquisas bibliográficas e de campo, onde os discentes junto aos professores fizeram entrevistas com os moradores das regiões pesquisadas. A investigação foi elaborada através de questionários com perguntas voltadas para: Desmatamento, poluição e contaminação do Rio Acre. Logo, foi detectado as quatros regioes/bairros do perímetro urbano mais afetadas pela poluição: 1° lugar – Centro; 2° lugar – Taquari; 3° lugar – Preventório e 4° lugar – Quinze. Uma das principais causas do centro ter o maior nível de poluição é a grande concentração de pessoas na área, como comerciantes, moradores, embarcações e o despejo de esgoto sem tratamento no rio o qual afeta a qualidade da água, ocasionando escassez dos peixes e outros seres vivos; visto que há décadas havia variedades desses seres nas regiões pesquisada, o que gerou um problema ambiental, social e desaúde pública. Nas demais regiões afetadas pela poluição, os principais fatores são: falta de consciência ambiental, pouca ou nenhuma fiscalização do poder público, falta de incentivo por meio de propagandas e campanhas educativas das principais esferas responsáveis pela manuntenção e equilíbrio do meio ambiente. O Rio Acre é o mais importante da região sendo de fundamental importância para o abastecimento de água para a população da cidade. Diante dos resultados adquiridos, pode-se perceber que ele necessita de uma intervenção de caráter urgente dos poderes públicos e da propria população, para que haja sensibilização e conscientização do homem.

PALAVRAS–CHAVE: desequilíbrio, água, saúde.

PERCEPÇÃO DOS VISITANTES DO VIVER CIÊNCIA JURUÁ 2018 SOBRE BULLYING

Elideane Barroso Silva[1]; Sheila Silva Gomes[1]; Ana Luiza Barbosa Lima[1]; Vinicius Lima Guimarães[1]; Bryan da Silva Martins[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, 1192, Ramal da Fazenda Modelo – Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul – AC, CEP 69980-000. E-mails: elideanebarroso32@gmail.com; sheilagomes114@gmail.com; aziluosa@gmail.com; viniczslima@gmail.com; bryan12martins@gmail.com.

RESUMO

O termo bullying é utilizado para descrever práticas violentas, físicas ou psicológicas, praticadas e sofridas, mais intensamente, por crianças e adolescentes em fase escolar. É consenso entre os estudiosos que estas práticas são danosas, podendo afetar tanto o comportamento como o desempenho escolar dos que sofrem esse tipo de violência. Acredita-se que, apesar de muito se falar sobre essa temática nos meios de comunicação, o bullying ainda está bastante presente na sociedade. Portanto, o objetivo dessa pesquisa foi conhecer a percepção dos participantes do Viver Ciência Juruá sobre o bullying, buscando identificar se já sofreram ou praticaram este tipo de violência, quais as consequências e o que fariam caso fossem vítimas desse tipo de prática. A pesquisa foi realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, campus Cruzeiro do Sul, durante o evento Viver Ciência, que acontece anualmente na instituição, reunindo os alunos de outras escolas e toda a comunidade. Foram entrevistadas 47 pessoas através de questionário semiestruturado. As pessoas foram convidadas a participar do projeto, garantindo que sua participação fosse de livre e de espontânea vontade, podendo desistir a qualquer momento, caso se sentissem desconfortáveis. Após a aplicação dos questionários, os dados foram transferidos para uma planilha eletrônica. Os resultados mostraram que a maioria dos participantes tinham entre 14 e 17 anos e eram do sexo masculino, sendo adolescentes do ensino fundamental e médio das escolas públicas. Apesar de 51% afirmarem que não sofreram bullying, 49% já sofreram, sendo esta uma porcentagem alta. Pode-se observar que 53% disseram que nunca praticaram esses atos violentos, no entanto, a quantidade de quem já praticou também é alta (47%). É possível, todavia, que esse número seja ainda maior, pois nem todos podem ter ciência de que mesmo “as brincadeiras” que se fazem com um colega, acabam sendo consideradas bullying. Cerca de 81% conhecem pessoas que sofreram bullying ou que ainda sofrem e 94% acreditam que esse tipo de prática afeta a aprendizagem. Outrossim, 89% dos entrevistados acreditam que o bullying pode deixar uma pessoa depressiva. Acredita-se que a prática do bullying pode causar depressão nos indivíduos que recebem esse tipo de violência, implicando, muitas vezes na preferência deles pelo isolamento. Cerca de 60% responderam que denunciariam caso alguém estivesse sofrendo bullying ou se isso fosse com ele

mesmo. Ainda, 28% respondeu “não sei” e 11% respondeu “não”. Mesmo que a maioria tenha respondido positivamente, é bem provável que a realidade seja diferente, pois ainda há a predominância do medo da denúncia, de ser descoberto e ser punido pelos agressores. Os dados também mostraram que 68% contariam para seus pais se estivessem sofrendo bullying e 30% não contariam. É possível que crianças, adolescentes e jovens tenham medo de falar, não se sintam confortáveis ao expor a situação ou temam a reação dos pais perante a escola, por exemplo. Em uma questão que foi perguntado qual seria a reação da pessoa caso alguém começasse a praticar bullying com ela, percebeu-se que certos entrevistados reagiriam de maneira violenta. No entanto, em muitos casos, as mesmas pessoas que disseram reagir de forma violenta, numa situação em que seu colega estivesse sofrendo bullying, aconselhariam a “deixar pra lá e não ligar para o que os outros falam”. E possível concluir que o bullying é algo bastante presente, sendo presenciado por muitos adolescentes que aparentemente conhecem essa a temática e sabem das suas consequências. Acredita-se que o assunto deve ser tratado continuamente no meio estudantil como forma de conscientização, sensibilização e prevenção, objetivando incentivar o respeito entre as pessoas e desenvolver um ambiente harmônico na comunidade escolar.

PALAVRAS–CHAVE: aprendizagem, vítimas, violência escolar.

PERCEPÇÃO SOBRE AGROTÓXICO EM PROPRIEDADES FAMILIARES EM CAPIXABA, AC

Poliany Paiva Soares[1]; Luís Pedro de Melo Plese[2]; Diego Viana Melo Lima[2]

[1]Universidade Federal do Acre – Centro de Ciências Biológicas e da Natureza (CCBN) – Laboratório de Ictiologia. [2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901.E-mails: polianypaiva@hotmail.com, pedro.plese@ifac.edu.br; diego.lima@ifac.edu.br.

RESUMO

O Brasil é o país com grande concentração de uso agrotóxico. Nas últimas décadas, o crescimento da aplicação de diferentes princípios ativos com magnitudes diversas e impactos variados tem despertado a preocupação de órgãos de saúde e setores de controle ambiental. Sabe-se que o uso inadequado de agrotóxicos tem sido descritivo como causa mais importante de intoxicações e morte em várias cidades brasileiras. Embora as notificações sobre intoxicação por agrotóxicos em trabalhadores são subestimadas, estima-se que, aproximadamente, 5.000 trabalhadores/ano sejam vítimas de intoxicação desta natureza. O objetivo deste trabalho foi fazer um diagnóstico referente à percepção quanto ao uso de agrotóxico em propriedades familiares em Capixaba (AC). Foram aplicados questionário estruturado em 16 propriedades familiares, no ramal Alcoolbrás, em Capixaba (AC), no ano de 2017. As questões utilizadas no questionário foram agrupadas em dois grupos, a fim de responder a duas questões principais: (i) caracterização geral (sexo, faixa etária e escolaridade); e (ii) noções básicas sobre agrotóxico (utiliza agrotóxico; nome que se conhece agrotóxico; quem indica o agrotóxico; compra o agrotóxico sob a prescrição de receituário; recebe orientação técnica; e quem orienta utilizar agrotóxico). Ao analisar a característica geral dos proprietários das áreas estudadas, tem-se um padrão com predominância de mulheres (68,75), com faixa etária menor que 35 anos (43,75%), e a escolaridade predominante é o ensino fundamental e médio (43,75% e 37,5%, respectivamente). Outros trabalhos têm relatado a predominância de até 90% de proprietários escolaridade até o ensino médio. Os resultados relacionados a noções básicas de agrotóxico revelaram que a maioria não usa agrotóxico (56,25%), sendo que a maioria atribui o título de “veneno” para ele (75,0%). Quando faz uso de agrotóxico, a maioria dos produtores utilizam-se dos próprios conhecimentos para aplicação (31,25%), sem recorrer ao uso e orientação de receituário agronômico (37,5%). O risco associado ao uso incorreto do agrotóxico aumenta ao identificar- se que a maioria dos proprietários (37,5%) não dispõe de orientação técnica para o uso dessas substâncias. Quando presente, a orientação tem sido realizada por agrônomos. O perfil geral do uso de agrotóxicos em propriedades familiares em Capixaba segue o padrão identificado na maioria dos Estados brasileiros. Embora o uso de agrotóxico não seja predominante, verificou-se risco evidente relacionado ao

uso desses produtos, mesmo que sejam reconhecidos como veneno. Parte da exposição ao desconhecimento relacionado com uso de agrotóxico pode ser atribuído à falta de políticas e práticas de orientação, especialmente dos órgãos de produção agrícola nas diferentes esferas. A baixa escolaridade favorece o desafio para as instituições de ensino profissional e técnico para a construção de uma consciência mais sólida sobre o uso de agrotóxico, buscando, inclusive, soluções alternativas sobre o controle de pragas em lavouras de pequeno porte. Desse modo, esse trabalho demonstra a necessidade de ampliação dessa temática para outras áreas do Estado, a fim de colaborar com a qualidade de vida dessas populações.

PALAVRAS–CHAVE: manejo, plantações, agricultura.

PERFIL DE AGROEXTRATIVISTAS NA RESEX CHICO MENDES NOS MUNÍCIPIOS DE XAPURI E ASSIS BRASIL

Doralice Pereira Rodrigues[1]; Deborah Virgynia Cardoso de Freitas[1]

1Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) - Aluna do Curso de Especialização *latu sensu* em Agricultura Familiar no Campus Rio Branco Avançado Baixada do Sol – IFAC. Rua Rio Grande do Sul, 2600 - Bairro Aeroporto Velho- Rio Branco - AC, CEP 69911-030. E-mail: doralicepr@outlook.com - Professora no Campus Rio Branco Avançado Baixada do Sol – IFAC. Rua Rio Grande do Sul, 2600 - Bairro Aeroporto Velho- Rio Branco - AC, CEP 69911-030. E-mail: deborah.freitas@ifac.edu.br.

RESUMO

A agricultura familiar é uma atividade que permite a permanência de famílias no campo, é responsável pela geração de renda e empregos, garante a segurança alimentar, além de responder por grande parte do abastecimento de alimentos no Brasil e no mundo inteiro. No Acre a agricultura e pecuária são as atividades de maior impacto social, econômico e ambiental, resultante de diversos conflitos socioambientais desde a década de 1970, são executadas principalmente por pequenos produtores. A agricultura acreana abrange agricultores familiares, assentados da reforma agrária, comunidades indígenas e tradicionais, as quais desenvolvem a criação de animais, o cultivo de frutas e hortaliças e o extrativismo. As mudanças históricas desencadearam diversos problemas sociais (estímulo ao êxodo rural, empobrecimento e mudança no modo de vida de povos tradicionais), e ambientais, principalmente pelo uso irracional dos recursos naturais. Apesar de ser uma área de conservação ambiental e manutenção de características dos povos tradicionais, a Reserva Extrativista Chico Mendes (RECM) demonstra o quão é prejudicada em virtude do desmatamento resultante da substituição da agricultura pela bovinocultura extensiva. A RECM está localizada no estado do Acre, sob administração do Instituto Chico Mendes para a Conservação da Biodiversidade (ICMBio), abrange mais de 970 mil hectares distribuídos nos munícipios de Capixaba, Xapuri, Rio Branco, Sena Madureira, Epitaciolândia, Brasileia e Assis Brasil e abriga cerca de 8 mil pessoas (BRASIL, 2006). O presente trabalho teve por objetivo analisar os dados socioeconômicos de produtores rurais moradores da Reserva extrativista Chico Mendes nos municípios de Xapuri e Assis Brasil. Informações relacionadas ao modo de vida, trabalho rural e produção em unidades de conservação é de suma importância para o desenvolvimento sustentável e a melhoria de políticas públicas voltadas aos moradores dessas áreas. A metodologia utilizada é do tipo exploratória e descritiva, qualitativa e quantitativa, utilizando revisões bibliográficas, pesquisa de campo, entrevistas, questionários e comparando aos dados preliminares do censo agropecuário 2017 do IBGE. Questionários foram aplicados a 60 produtores rurais (16 em Xapuri e 44 em Assis Brasil), o documento continha informações referentes a condição socioeconômica: gênero, idade, escolaridade, consumo e segurança alimentar, valor econômico de subsistência e diversidade de produção. Apesar do aumento da participação das mulheres no trabalho no campo, 53% dos agricultores de Xapuri e Assis Brasil são

do gênero masculino, resultado de acordo com o censo agropecuário no qual apenas 30 % dos produtores rurais do Acre são mulheres. A menor incidência da mulher campo reflete ao seu trabalho doméstico e ainda à que sua função exercida é considerada apenas como “ajuda” ao homem que, devido aos pensamentos paternalistas e machistas o trabalho considerado pesado é de responsabilidade do homem. No geral a faixa etária dos integrantes das famílias entrevistadas varia de 30 a 49 anos, a classe de idade do produtor acreano é de 30 a menos de 60 anos, tendo em vista que a população jovem do campo almeja modo de vida da zona urbana e se direciona à pecuária como principal atividade rural por considerar um serviço menos trabalhoso comparado à produção vegetal. Segundo o censo agropecuário de 2017 houve aumento no nível de escolaridade dos produtores rurais no Acre, no entanto, devido a ineficiência da educação destinada à áreas isoladas, 33 % dos produtores possuem ensino fundamental incompleto e 16 % ensino superior completo, observa-se nos dois munícipios que não existem políticas públicas que priorizem a educação no meio rural considerando melhor infraestrutura, acesso e viabilidade de acordo com a rotina de trabalho. A renda familiar dos agricultores é composta pela produção agropecuária, acesso a políticas públicas como PAA e benefícios sociais (bolsa família e bolsa verde), além de aposentadorias e pensões. O valor médio anual da renda obtida com a pecuária é de 8 mil reais, o bolsa família representa grande importância aos pequenos produtores entrevistados, onde 57 % são beneficiários. A produção bovina é mais direcionada à comercialização, para o consumo é preferível aves, suíno e carnes de caça. A área destinada ao roçado é inferior ao de pasto, tendo em vista que a pecuária totaliza em 38 % da renda familiar, agricultura apenas 12 % e apesar da atividade histórica, dentre os agricultores observou-se menor taxa do extrativismo com apenas 8 % de participação na renda. O Valor Econômico de Subsistência e o consumo alimentar demonstram-se superior às famílias que dedicam-se mais à agricultura e ao extrativismo, tendo em vista que possuem maior diversidade produtiva, sendo produtora da maioria dos alimentos básicos e subprodutos consumidos na região (mandioca, arroz, feijão, frutas, hortaliças, goma, farinha, doces, etc) e produtos de valor agregado (castanha, seringa, copaíba, açaí etc). Quanto a segurança alimentar, os produtores que apresentam melhores resultados, estão diretamente relacionados aos maiores valores econômicos de subsistência, onde é possível realizar o controle da qualidade dos produtos produzidos, enfatizando a disponibilidade de vegetais frescos e nutritivos para consumo, ao contrário de famílias que realizam compras externas de produtos industrializados e dedicam-se preferencialmente à pecuária. Os agricultores de Xapuri e Assis Brasil ainda possuem identidade da agricultura familiar e extrativismo, no entanto, com a crescente demanda no mercado, a produção bovina demonstra crescimento preocupante, tendo em vista a conservação ambiental, a aplicação de programas que incentivem e supervisem a adoção de boas práticas agrícolas, capacite produtores, realize ações de promoção social e facilite o escoamento de produção sem etapas burocráticas, é imprescindível para melhorar o modo e qualidade de vida e trabalho dos agricultores familiares pertencentes a Reserva Extrativista Chico Mendes.

PALAVRAS–CHAVE: Acre, agricultura familiar, unidade de conservação.

PERFIL DO USO E MANUSEIO DE AGROTÓXICOS EM AGRICULTURA FAMILIAR: UM ESTUDO DE CASO NO PROJETO DE ASSENTAMENTO ÁLCOOLBRAS, EM CAPIXABA, AC

Poliany Paiva Soares[1]; Luís Pedro de Melo Plese [2]; Diego Viana Melo Lima[2]

[1]Universidade Federal do Acre – Centro de Ciências Biológicas e da Natureza (CCBN) – Laboratório de Ictiologia. [2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901.E-mails: polianypaiva@hotmail.com, pedro.plese@ifac.edu.br; diego.lima@ifac.edu.br.

RESUMO

A agricultura é um dos setores mais produtivos do país, e é largamente distribuído em todas as regiões, especialmente pelo potencial existente no país em extrair e produzir matéria-prima. Não obstante a essa marca, o país apresenta um crescimento exponencial na comercialização de agrotóxico, conforme aponta o Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos do Ministério da Saúde, revelando que em 2014, foi comercializado pouco mais de 1.550.000.000 kg de agrotóxico no Brasil, quase três vezes mais do que fora vendido em 2007. Com o aumento crescente do uso de agrotóxico, cresce também a necessidade de atuação dos setores técnicos para promover a orientação básica aos usuários desses produtivos, uma vez que a manipulação equivocada pode gerar sérios problemas oriundos da intoxicação exógena. Dados apresentados pelo Sistema Único de Saúde através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) retratam numa série de 13 anos (2002 a 2014), em apenas três aos não houve aumento de notificações (2006, 2007 e 2014). Isto posto, propomos o presente trabalho com o objetivo de abordar a questão dos agrotóxicos, em relação aos procedimentos adotados pelos agricultores, em propriedades familiares do projeto de Assentamento Álcoolbras, em Capixaba (AC). Foram aplicados questionário estruturado em 16 propriedades familiares, no ramal Alcoolbrás, em Capixaba (AC), no ano de 2017. As questões utilizadas no questionário foram agrupadas em dois grupos, a fim de responder a duas questões principais: (i) Saúde e ambiente (Sabe o que é percepção de risco aos agrotóxicos a saúde humana?; Sabe o que é percepção de risco aos agrotóxicos ao meio ambiente?; Sabe o que significa período de carência de um agrotóxico?); (ii) Proteção individual e coletiva (Já sofreu algum tipo de intoxicação por agrotóxico?; Sabe a função do EPI?; Quais os motivos que não leva a utilizar o EPI?; Quais vestimentas utiliza para manusear agrotóxico?; Sabe o que é a tríplice lavagem nas embalagens vazias de agrotóxico?; O que faz com as roupas após a aplicação?). Os agricultores de propriedades familiares apresentam alta vulnerabilidade quanto à exposição de agrotóxicos. Os resultados de nossa pesquisa indicaram 62,5% dos entrevistados não apresentaram percepção de risco dos agrotóxicos à saúde humana e ao meio ambiente. Isso demonstra uma tendência a vulnerabilidade para intoxicação

exógena e a construção de um ambiente insalubre, modificado pela relação de desequilíbrio entre agricultor e meio. Além disso, é razoável inferir sobre a vulnerabilidade da saúde dos próprios moradores e consumidores destes produtos, visto que esses produtores desconhecem o período de carência dos agrotóxicos utilizados em sua prática agrícola, pois cerca de 81% dos entrevistados afirmaram desconhecer essa característica do agrotóxico. Quanto aos cuidados individuais e coletivos envolvidos no uso de agrotóxico, parece haver certa contradição entre a teoria e a *práxis*. Todos os agricultores que utilizam esses produtos, tomam banho após o uso e armazenam os agrotóxicos nos galpões, isolando do contato coletivo. Além disso, aproximadamente 56% dos produtores não reutilizam as embalagens de agrotóxicos, porém, apenas 18,75% devolve para as lojas. A maioria dos produtores que utilizam agrotóxico afirmaram ler o rótulo das embalagens (32%). Um dos caminhos sugestivos para reduzir a prática de agrotóxico é ofertar alternativas para o controle de pragas. Isso demonstrou ser um problema existente nesses agricultores, visto que cerca de 93% deles declararam desconhecer o uso de práticas alternativos. Mesmo com esses riscos associados ao desconhecimento de práticas individuais, não há registros de intoxicação. Entretanto, não se pode descartar a vulnerabilidade desses trabalhadores, uma vez que 62% desconhece a função do EPI, e mais da metade (56%) não utiliza equipamento de proteção. Entre os riscos de contaminação, acredita-se que a intoxicação por inalação é a de maior vulnerabilidade, pois somente 18% utiliza a máscara durante o manuseio dos produtos. Embora a grande maioria dos agricultores desconheça a tríplice lavagem (87,5%), todos afirmam lavar as roupas utilizadas durante o manuseio de agrotóxico separado das outras roupas oriundas da prática cotidiana. Nossos resultados permitem diagnosticar baixo nível de informação sobre o manuseio de agrotóxico pelos agricultores do projeto de assentamento Alcoolbras. No entanto, há indícios de boas práticas operacionais, possivelmente resultantes do conhecimento tradicional ou empírico dentro da comunidade. Necessitamos ampliar nossa pesquisa a fim de resgatar as bases da construção dessas práticas e somente após essa etapa, sugerir manuais de procedimentos com capacidade de fomentar a consciência crítica sobre o uso de agrotóxico nessa região.

PALAVRAS–CHAVE: manejo, plantações, agricultura.

PERSPECTIVA DOS ALUNOS DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM AGROPECUÁRIA SOBRE O USO DOS LABORATÓRIOS PARA AULAS PRÁTICAS NUMA INSTITUIÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM CRUZEIRO DO SUL – ACRE

Janaira de Oliveira Lima[1]; Idelane Rocha Mendonça[1]; Raphaela Bomfim de Oliveira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, 1192, Ramal da Fazenda Modelo – Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul – AC, CEP 69980-000. E-mails: janaira.czs@gmail.com; idelane.rochamendonça@gmail.com; raphaela.oliveira@ifac.edu.br.

RESUMO

Existem várias opções de recursos didáticos e tecnologias voltadas para a melhoria do ensino e da aprendizagem. Nesse contexto, as aulas práticas surgem com uma das alternativas para diversificar o processo educativo e consolidar o conhecimento do aluno, uma vez que essas atividades tendem a fazer com que ele se interesse mais por determinado conteúdo, pois instiga a sua curiosidade e chama a sua atenção. É comum, no entanto, que as aulas práticas não aconteçam constantemente por diversos motivos, como a ausência de laboratórios, formação docente deficiente, pouco tempo que o professor dispõe para planejar aulas diferenciadas e também a realidade de turmas com elevado número de alunos. Portanto, o presente estudo objetivou investigar a importância das aulas práticas de laboratório nas disciplinas de Biologia e Química na perspectiva de alunos do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agropecuária. Além de se identificar a importância atribuída a essas atividades, buscou-se analisar sua frequência, consequências da não utilização dos laboratórios e as dificuldades existentes. Portanto, foi realizado um estudo de caso em uma instituição de Educação Profissional, Científica e Tecnológica de Cruzeiro do Sul – Acre, aplicando-se um questionário semiestruturado a 40 alunos que estavam matriculados no 2º e 3º anos do curso acima mencionado. Além disso, todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Após realização das entrevistas, os dados foram transferidos para uma planilha do Excel para sua melhor visualização e discussão. Foi constatado que todos os alunos entrevistados já participaram de aulas práticas nos laboratórios, sendo que 95% dos alunos do 2º ano tiveram maior incidência dessas aulas nas disciplinas de Biologia e Química e para os alunos de 3º ano, a maior frequência foi na disciplina de Química. Quando indagados sobre a importância das aulas práticas nos laboratórios, a maioria dos educandos acredita que elas são necessárias. Os alunos afirmaram que há bastante interesse na realização de aulas experimentais, pois são estimulados a aprender como manusear equipamentos e substâncias fazendo com que fique mais fácil a fixação dos conteúdos. De acordo com um discente a aula prática é

relevante "*para a consolidação do conteúdo, e estimula a vontade do aluno em aprender*" outro afirma que "*mostra aos alunos na prática os processos que estão sendo estudados, e também a manusear equipamentos*" já um terceiro aborda que "*as aulas em laboratório são essenciais, pois ajuda a diferenciar as aulas e os alunos demonstram maior interesse*". Quando os estudantes foram questionados sobre as consequências da falta de aulas práticas nos laboratórios, a maioria dos estudantes (71% do 2º ano e 83% do 3º) afirmou que isso pode prejudicar ou dificultar o aprendizado escolar. A segunda opção com maior porcentagem foi a de que a ausência de aulas experimentais pode prejudicar o desempenho no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e apenas 4,8% dos alunos do 2º ano e 5,6% de 3º ano acreditam que não prejudica em nada, pois as aulas teóricas são mais importantes. Sobre as dificuldades na realização das aulas nos laboratórios, os entrevistados acreditam que os professores dispõem de pouco tempo para planejar e ministrar aulas práticas. Outros relatam que o laboratório não possui uma infraestrutura adequada e nem materiais que contemplem todos os alunos. Um dos educandos do 2º ano abordou que além da deficiência da estrutura do laboratório há também falta de responsabilidade por parte dos discentes, sendo este local lugar de seriedade; outro aluno complementou dizendo que "*os professores às vezes não têm acesso a todos os equipamentos necessários*" e um discente do 3º ano relatou que "*há diversas dificuldades em levar uma turma para uma prática*" e também existe uma falta de incentivo para ocorrências dessas aulas. Os resultados obtidos foram satisfatórios quanto à utilização dos laboratórios, sendo que todos os alunos já obtiveram aulas práticas – o que é de grande valor quando comparada à realidade de muitas escolas públicas que não possuem um espaço adequado para a ocorrência de aulas experimentais. Conclui-se que os entrevistados compreendem a importância das aulas práticas para o seu desenvolvimento enquanto estudantes e que, apesar de existirem deficiências no planejamento e execução dessas atividades, os professores as realizam. Acredita-se que, através dessa pesquisa, haverá uma melhor percepção da comunidade escolar sobre a relevância da temática, gerando-se uma reflexão sobre as a capacidade que as aulas práticas têm de motivar os discentes, tornando o processo ensino-aprendizagem mais significativo.

PALAVRAS–CHAVE: Ensino-aprendizagem, experimentação, metodologias de ensino.

PORAQUÊ: O TEMIDO PEIXE DA AMAZÔNIA

Joilton Souza da Conceição[1]; Jennyfer de Lima Cardoso[1]; Marlete da Conceição Nascimento[1]; Isaías Fernandes Gomes[1]; Tatiane Correa de Faria Clem[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, 1622 - Bairro Centro - Xapuri - AC, CEP 69630-000. E-mails:joilton.xp@gmail.com; jennyfercardoso111@gmail.com; nmarletenascimento11@gmail.com; isaias.gomes@ifac.edu.br tatiane.clem@ifac.edu.br.

RESUMO

O município de Xapuri, localizado no estado do Acre é banhado pelos rios Acre e Xapuri, e também por diversos igarapés. Esses ambientes aquáticos guardam lugares de águas turvas e fundos lodosos, onde a visão subaquática limita-se a pequenas distâncias, mesmo durante o dia. E é justamente nesses locais que vive uma das mais fantásticas obras da natureza, o peixe-elétrico da Amazônia. Ele é conhecido no município como poraquê, mas também, pode ser chamado popularmente de enguia elétrica, peixe elétrico, pixundé, puraquê, puxundu e treme-treme. O nome poraquê, na língua tupi, significa "o que coloca para dormir". Na verdade, esse peixe não poderia ter nome melhor, pois ele possue células musculares especializadas em produzir energia (eletrogênese) e captá-la (eletro- recepção), liberando choques elétricos. Esses peixes são da ordem Gymnotiformes, da família Gymnothidae, da espécie *Electrophorus electricus* conhecidos em todo mundo como os peixes elétricos da América do Sul e são encontrados em toda bacia amazônica. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo mostrar a importância do peixe poraquê, na região Amazônica, apresentar suas características, conhecer seu habitat natural, entender como os pescadores de Xapuri/AC se relacionam com essa espécie e o grau de conhecimento que tem a respeito dela. O projeto foi realizado em duas fases, na primeira fizemos uma pesquisa bibliográfica, consultando artigos científicos que tratam do tema. Na segunda fase para entender como os pescadores locais se relacionam com a espécie aplicamos um questionário. O questionário foi aplicado na zona urbana de Xapuri, para 20 pescadores com idade entre 19 e 65 anos, as perguntas foram objetivas e discursivas. Ao final foi elaborado uma maquete para demostrar a estrutura anatômica, onde pode-se notar como ocorre a descarga elétrica do peixe. Verificamos na bibliografia disponível que o poraquê é um peixe sem escamas, semelhante a uma enguia, não possui nadadeiras dorsal, ventrais e caudais, possui apenas nadadeira anal longa e peitorais pequenas. Seu corpo é alongado e cilíndrico. Sua cabeça é achatada e sua boca é equipada com uma fileira de dentes cônicos e afiados. Sua coloração é sempre muito escura, porém a parte ventral pode variar de acordo com o tipo de poraquê (amarelo, vermelho e preto). Eles podem chegar a dois metros de comprimento, usa ondas elétricas para se guiar no escuro. Além disso, esse peixe também respira ar e precisa vir à superfície a cada 8 minutos. Quando

os rios enchem entre maio e junho, é a época dos peixes-elétricos se reproduzirem, e essa reprodução é uma das mais curiosas. Nessa fase, eles nadam soltando choques tremendos contra os outros machos. As fêmeas ficam fora do caminho. Quem vence a disputa do peixe mais chocante, ganha a atenção da fêmea. O macho vencedor dispara um choque na direção da fêmea e ela desova, o macho então, fertiliza os ovos. Esse peixe é o único animal que cresce constantemente, mesmo depois de atingir a fase adulta, é também o único vertebrado que apresenta todos os tipos de reprodução: bissexual, hermafrodita e partenogênica. Esse é um dos fatores que explica o grande número de indivíduos existentes. O Poraquê desenvolve um papel ecológico importantíssimo, pois ajuda a controlar a quantidade de peixes no local em que ele está, se alimentando de outras espécies ou matando seus concorrentes durante os confrontos entre os machos. Durante a pesquisa de campo, os ribeirinhos relataram, que é frequente durante as pescarias, matarem o peixe elétrico, nos rios e igarapés da região, isso se dá, porque não se tem a consciência da importância que o peixe tem para o ecossistema. Os pescadores relatam também, que matam o peixe por medo de sua descarga elétrica e, na maioria das vezes, nem aproveita sua carne, pois acreditam que ela é muito reimosa, e acabam deixando o peixe morto nas margens dos rios e igarapés. Todos os entrevistados conhecem o poraquê, sabem onde o peixe é encontrado, de acordo com os pescadores no município de Xapuri eles estão no Rio Acre, Rio Xapuri, Igarapé Ina, Riozinho do Rola e Igarapé Boa Vista. Segundo eles "o peixe dispara descargas – elétricas para se defender de possíveis predadores e para capturar seus alimentos". A maioria dos pescadores já presenciaram ou sabiam de algum acidente que tenha envolvido o poraquê, e eles fizeram alguns relatos: "Meu amigo recebeu uma descarga elétrica quando estava pescando no Rio Acre"; "Um primo meu morreu quando estava tomando banho no Rio Xapuri"; "Meu tio morreu quando estava atravessando o rio, tocando uma comitiva e recebeu várias descargas dentro do Rio Araguaia"; "Nos rios Acre e Xapuri com a passagem do gado no rio a maioria dos bovinos das comunidades ribeirinhas acabam morrendo com a descarga do peixe elétrico". Porém, durante as entrevistas foi relatado que existe uma forma de manusear o peixe, sem ser vítima de seus choques. Portanto, o resultado do presente projeto, possibilitou adquirir conhecimentos sobre o peixe elétrico, poraquê, da espécie *Electrophorus electricus*, entendendo um pouco sua fisiologia e ecologia. Diagnosticamos que, ele é um peixe muito temido pelas pessoas da região do município de Xapuri e por isso se torna alvo de morte. Por outro lado, entendemos que o poraquê, só libera descargas elétricas, quando se sente ameaçado, ou seja, só ataca para se defender ou capturar seus alimentos. Mas, verificamos que os pescadores possuem uma forma de manuseá-lo sem serem atingidos pelas descargas elétricas. Nesse sentido, concluímos que é necessário divulgar essas informações na comunidade local, afim de evitar a extinção dessa espécie nos rios locais.

PALAVRAS–CHAVE: *Electrophorus electricus*, peixe-elétrico, descargas.

POTENCIALIDADES DA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PYTHON NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

Cristiano José Ferreira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da Apadeq, 1192 - Bairro - Nova Olinda - AC, CEP 69980-000. E-mail: cristiano.jose.ferreira@gmail.com.

RESUMO

A programação de computadores, nos últimos anos, vem sendo apontada como uma extensão da habilidade de escrita, pois com ela é possível "escrever" diferentes artefatos digitais, tais como estórias animadas, jogos, simulações, entre outros. A ideia de tornar a programação acessível para crianças, e utilizá-la como um recurso para que os estudantes desenvolvam o raciocínio lógico e solucionem problemas utilizando-se do computador, tem origem com o trabalho de Seymour Papert, na década 60 e, mais recentemente, tem crescido o movimento para a popularização da programação na Educação Básica. Para incentivar e facilitar a aprendizagem de programação, especialmente por estudantes da Educação Básica, há um conjunto de plataformas virtuais, como "Programaê", "Code.org" e "*Khan Academy*", que disponibilizam cursos e materiais gratuitos, além de um movimento global denominado *Hour of Cod* (Hora do Código) no qual mais de cem milhões de estudantes no mundo já tiveram ao menos a primeira experiência com programação de computadores. Se, por um lado, cresce o número de estudantes que despertam interesse pela programação, por outro, aumenta a necessidade de viabilizar, já na formação inicial dos professores, a capacitação para utilizar a programação como recurso para favorecer o ensino e aprendizagem. Nesse contexto, tendo como foco licenciandos em Matemática, apresentamos a linguagem de programação *Python* e seus recursos para o ensino e aprendizagem de Matemática. A linguagem de programação *Python* possui um conjunto de bibliotecas, pacotes e recursos que facilitam a realização de cálculos matemáticos, manipulações algébricas. A biblioteca denominada *sympy* possibilita a resolução de equações algébricas utilizando a programação simbólica, permitindo a utilização de símbolos semelhantes ou idênticos aos adotados na notação Matemática. O pacote *numpy* trabalha com álgebra linear, arranjos e vetores de *N* dimensões. A biblioteca *math* possui uma série de funções destinadas à obtenção de valores como raiz quadrada e exponenciação, comumente utilizados em cálculos matemáticos. Recursos como esses fazem com que Python seja uma ferramenta de programação numérica que combina eficiência e facilidade de uso, possibilitando a construção de artefatos para a automatização de soluções na área da Matemática, Engenharia e Biologia, por exemplo. A linguagem *Python* possui ainda bibliotecas específicas para a plotagem de variados tipos de gráficos. A *Matplotlib* é uma biblioteca que produz vários tipos de gráficos (barras, colunas, histogramas, entre outros) e que que podem ser exportados como figuras em vários formatos. No contexto deste trabalho, apresentamos possibilidades da adoção de Python para a automatização de resoluções de

funções do segundo grau e plotagem de seus gráficos e como uma possibilidade de empoderar futuros professores para a adoção de programação como um recurso para o ensino/aprendizagem.

PALAVRAS–CHAVE: Programação aplicada à matemática, programação de computadores com Python, programação de computadores na licenciatura em matemática.

POTENCIALIDADES DO SOFTWARE GEOGEBRA COMO INSTRUMENTO DE CONSOLIDAÇÃO DO ENSINO DA FUNÇÃO AFIM

Elizabeth Silva Ribeiro[1]; Bruno Ferreira de Araújo[1]; Itamar Miranda da Silva[2]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira - AC, CEP 69940-000; [2]Universidade Federal do Acre (UFAC), Centro de Educação, Letras e Artes (CELA) – Campus Universitário Reitor Aulio Gelio Alves de Souza; Rodovia BR 364, nº 6637 (Km 04), Distrito Industrial – Rio Branco - AC, CEP 69915-900. E-mails: elizabeth.ribeiro@ifac.edu.br; bruno.araujo@ifac.edu.br; Itamar-miranda001@uol.com.br.

RESUMO

A partir da reflexão de como é desafiador lecionar matemática, mais especificamente, os assuntos envolvendo função afim, de forma objetiva e significativa a estudantes do ensino médio, surgiu a ideia de desenvolvermos este projeto de pesquisa, que visa propor uma metodologia alternativa daquelas em que utilizamos no nosso cotidiano docente. As ideias que apresentaremos, podem servir de ajuda a professores que se dedicam ao trabalho com a matemática, como também, a alunos que buscam melhorar seu entendimento sobre a função afim. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo compreender de que maneira a utilização do *software* GeoGebra pode contribuir como instrumento didático para o ensino de conceitos em relação a função afim. Com a intenção de alcançar o objetivo, buscamos responder a questão: de que modo a utilização do *software* GeoGebra pode potencializar a aprendizagem de conceitos envolvendo a função afim para os alunos, por exemplo, de um Curso Técnico em Informática? Para tal, desenvolvemos estudos teóricos correlatos ao tema da pesquisa e elaboramos uma sequência didática envolvendo o uso do *software* GeoGebra na resolução de problemas sobre o tema destacado. Buscamos fundamentação teórica sobre este tema na Teoria dos Registros de Representação Semiótica (TRRS) de Duval (2009), tendo em vista que, esta abordagem permite estabelecer várias relações entre as diferentes representações de registros, enquanto que os procedimentos metodológicos, como produção de dados e suas análises, recorreremos a Teoria da Engenharia Didática de Michelè Artigue (1996), por considerarmos que seus conceitos e finalidades se encaixam aos objetivos do trabalho que estamos desenvolvendo. Os sujeitos da pesquisa serão alunos do 1º ano do Curso Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC, Campus Sena Madureira-AC. A metodologia de pesquisa utilizada neste trabalho possui quatro fases de desenvolvimento, a saber: (I) fase de análises prévias, (II) fase de concepção e análise a *priori*, (III) fase de experimentação e (IV) fase de análise a *posteriori* e validação. Na fase de análise preliminar, houve o levantamento bibliográfico sobre o ensino da função afim; de como é organizado o ensino de matemática no currículo escolar

da instituição sede da pesquisa; de como acontece a aprendizagem dos alunos e quais suas dificuldades em evoluir; de como deve ser a inserção deste trabalho no ambiente escolar e de como os objetivos específicos desta pesquisa podem interferir no processo de ensino aprendizagem, já que a pesquisa está sendo desenvolvida pela própria docente da turma. Ressaltamos, ainda, que todas estas considerações serviram de base para a concepção do trabalho. Em seguida, tivemos a fase de concepção e análise a priori, onde delimitamos nossas variáveis de comando. Como variáveis macrodidáticas que definiram a caracterização e concepção da sequência didática envolvendo a ideia de função afim, temos: a utilização de situações-problema como recurso didático; contextualização do objeto matemático e a formação de duplas para a realização das atividades propostas, por acreditarmos que esta escolha pode viabilizar a comunicação e a mobilização de conhecimentos entre os sujeitos da pesquisa. A partir das variáveis descritas anteriormente, foi possível realizar as escolhas voltadas para o desenvolvimento desta fase, chamadas de variáveis microdidáticas, a destacar: seleção e caracterização do local de desenvolvimento da pesquisa; escolha dos sujeitos e dos instrumentos que fossem capazes de tornar viável a elaboração e execução da sequência didática; utilizar e enfatizar a mudança de registro das situações didáticas apresentadas; proporcionar a socialização dos resultados obtidos na resolução de cada situação-problema; bem como a exploração de regularidades entre os diversos problemas. Desta forma, providenciamos as autorizações que devem ser assinadas pelos pais dos alunos participantes desta pesquisa, bem como definimos a quantidade de encontros, datas e horários que serão necessários ao bom desenvolvimento deste trabalho. Tudo isso foi feito com as devidas garantias disponibilizadas pelos alunos, como também pela direção da instituição de ensino onde será desenvolvida a pesquisa. Nesta perspectiva, elaboramos as atividades em forma de sequência didática que será desenvolvida durante os encontros com os alunos, utilizando como pressupostos as análises preliminares, a teoria dos registros de representação semiótica e teoria da engenharia didática, bem como os dados obtidos a partir das variáveis macrodidáticas e microdidáticas descritas anteriormente. Ainda nesta fase, foi realizada a análise a *priori* de cada uma das questões apresentadas na sequência didática, na qual foi definido o principal objetivo de cada situação, qual metodologia poderia ser utilizada e também avaliamos as variáveis didáticas envolvidas no processo. Na escolha da metodologia utilizada, consideramos as possíveis estratégias de resolução que poderiam aparecer nas respostas dos alunos. Quanto ao desenvolvimento da situação de aprendizagem proposta nesta pesquisa (fase de experimentação), ainda não foi possível sua realização por conta da influência de alguns fatores externos ao nosso domínio, todavia, sua aplicação se dará no final do segundo semestre de 2018, tendo em vista que tudo se encontra devidamente pronto para sua execução, bem como a análise a *posteriori* das atividades desenvolvidas. Desta forma, a partir dos resultados obtidos, pretendemos aperfeiçoar a sequência didática desenvolvida e colocá-la à disposição como nosso produto educacional.

PALAVRAS–CHAVE: aprendizagem matemática, ensino, pesquisa.

PREPARAÇÃO DE PLÁSTICOS BIODEGRADÁVEIS A PARTIR DE QUITOSANA PARA APLICAÇÃO EM UM SENSOR NATURAL DE PH

Sabrina Maria Matos Barbosa[1]; Luana Flores Maia[1]; Kauã Galvão de Macedo[1]; Lucas de Araújo Magalhães[1]; Marcelo Ramon da Silva Nunes[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Sena Mdureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira - AC, CEP 69940-000. E-mails: profeta.sabrina123@gmail.com; luanafloresmaia@gmail.com; k.g.a2014@outlook.com; lucasaraujomagalhaes@hotmail.com; marcelo.nunes@ifac.edu.br.

RESUMO

A maioria dos plásticos é produzida à base de petróleo, matéria-prima mais utilizada para esse fim, no entanto, esse material agrega em si um alto impacto ambiental no nosso planeta, principalmente devido a seu elevado tempo de decomposição. Assim, este trabalho propôs a produção de plásticos que além de biodegradáveis possa ser útil para detectar mudança de acidez e basicidade, ou seja, uma espécie de “plástico inteligente”, podendo ser aplicado, por exemplo, para indicar mudança de pH de produtos alimentícios, através de uma mudança de coloração a partir da inserção de corantes naturais, como a antocianina, presente no açaí, repolho roxo e outros vegetais. A partir dessa observação, este trabalho, deu inicio a uma busca pela produção de plásticos biodegradáveis/orgânicos, para alcançar esse objetivo, foi produzido filmes a partir da quitosana. A quitosana é um elemento composto por polímeros naturais que se encontram na parte exterior do corpo de animais, principalmente em crustáceos. Tais filmes foram produzidos a partir dos seguintes materiais: Placa de vidro com área de 8 x 15 cm, balão volumétrico de fundo chato graduado de 5 ml, béquer de 500 ml, funil de vidro; e os seguintes reagentes: Quitosana (Acros Orgânicas); ácido Acético e água destilada; sob agitação magnética durante 24 horas, após isso eram depositados em placas de vidro, onde permaneciam por cerca de 3 dias em repouso, para, assim, dar-se início a análise dos filmes. Após isso, foi notado que era necessária a utilização do polietileno, um agente plastificante derivado do petróleo, tendo em vista a necessidade do aumento da resistência e flexibilidade do plástico. Inicialmente foi adicionado 2% (m/m) do polietileno, no entanto com o avanço da pesquisa percebeu-se que era preciso aumentar esse porcentual de polietileno para obter-se melhores resultados, a partir disto, foi adicionado 5% (m/m) do composto. Em seguida, partiu-se para a produção do sensor natural de pH, que, primeiramente, foi realizada a extração da antocianina do açaí a partir do despolpamento e dissolução em água. Em seguida, foi adicionado 100 µL solução de açaí ao filme, que permaneceu por mais de 24h agitador-magnético. Os filmes com açaí foram depositados nas placas de vidro onde ficaram em repouso por três dias à temperatura e atmosfera ambiente, para em seguida haver a análise dos plásticos. A primeira análise consistiu em um teste de solubilidade, onde foram preparadas três soluções em diferentes tubos de ensaio. A primeira solução

consistiu em uma base, de pH = 14, a segunda solução era ácida, de pH 1 e a terceira era de pH = 7. Os testes se deram a partir do mergulho dos filmes nas soluções, em que, foi notado um elevado e indesejado grau de solubilidade em meio aquoso, que diminuía com o aumento do percentual de polietileno aplicado nos filmes. Apesar disso, percebeu-se uma mudança de cor dos filmes, mesmo solubilizados nas soluções, na base apresentou um tom amarelado, no ácido, rosa, e em pH neutro, não houve alteração. Esse inesperado resultado, fez com que os pesquisadores ampliassem a visão dessa pesquisa, no sentido de buscar saídas para diminuir a solubilidade desse plásticos a partir da adição de outros materiais. Além disso, até o presente momento, pensa-se na aplicação desses filmes hidrofílicos para outros fins, que deveram ser publicados em trabalhos futuros. Por fim, com a culminância deste trabalho é esperado que haja um sensor natural de pH a partir de um plástico biodegradável, e, eventualmente, a exploração de novas possibilidades de utilização desses filmes, conforme o avanço desta pesquisa.

PALAVRAS–CHAVE: plástico biodegradável, quitosana, antocianina, sensor de pH.

PREVALÊNCIA DA AUTOMEDICAÇÃO ENTRE OS ACADÊMICOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO INSTITUTO FEDERAL DO ACRE – CAMPUS RIO BRANCO

Marinete Ramos Lemos[1]; Maria liberdade da silva do Nascimento[1]; Diego Viana Melo Lima[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69.915- 901. E-mails: mramoslemos@gmail.com; libernascimento@hotmail.com; diego.lima@ifac.edu.br.

RESUMO

Podemos definir a automedicação como a prática pessoal, individual e liberal de utilizar medicamentos independente da orientação de profissional da saúde, mais especificamente, orientação médica. Essa definição pode ainda ser enriquecida quando ampliamos o referencial que os usuários de medicamentos industrializados costumam recorrer para atender suas necessidades, como é o caso dos balconistas de farmácias, bioquímicos, farmacêuticos, familiares com conhecimento empírico, entre outros. Essa prática, embora amplamente adotada por pessoas em todo o país, pode trazer sérias consequências ao usuário, desde a reações alérgicas à própria intoxicação, levando a agravamento de quadros clínicos e mesmo o óbito. Dessa forma, a automedicação pode ser compreendida como uma prática terapêutica onde o paciente decide por si mesmo se adotará um fármaco para tratar de sua patologia e qual produto, de um universo bastante diversificado e acessível, será adotado. Neste contexto, considera-se importante a realização desse estudo que tem como temática a automedicação entre os acadêmicos do IFAC. Esta pesquisa objetivou caracterizar a prática da automedicação por discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Acre, campus Rio Branco, respondendo às seguintes perguntas: (i) qual a prevalência da automedicação entre os estudantes?; e (ii) quais classes de medicamentos são mais utilizadas entre os estudantes; (iii) em qual faixa etária predomina automedicação. No primeiro semestre de 2018, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas possuia 190 alunos regularmente matriculados e distribuídos em 6 turmas, sendo elas o 1º, 2º, 4º e 7º períodos, no turno vespertino e 2º e 4º períodos, no turno noturno, de acordo com o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – IFAC. Foram escolhidos 50 acadêmicos dessa população, através do sorteio, atribuindo um número a cada aluno, permitindo a mesma probabilidade de escolha para as amostras. Foi adotando o princípio da paridade entre os turnos, sendo escolhidos 25 alunos de cada turno. Os questionários foram aplicados individualmente para os participantes, os quais responderam imediatamente após a entrega. O questionário aplicado foi do tipo estruturado contendo 17 perguntas. Em relação à abordagem automedicação, os resultados desta pesquisa indicaram-na como um fenômeno presente nos acadêmicos deste curso. Neste estudo, aproximadamente 94% dos participantes afirmaram utilizar medicamentos sem

orientação médica. Estes resultados são semelhantes aos encontrados em diversos estudos realizados com acadêmicos e em populações adultas, que indicam valores de automedicação acima dos 60%. Por exemplo, em Bragança Paulista, foi identificado 90,7% do total de entrevistados com uso de medicamentos sem receita médica. Outro estudo realizado com universitários no Norte do Paraná, verificou que 87,4% dos entrevistados declararam se automedicar. Considerando o questionamento sobre as principais classes de medicamentos utilizados, nosso estudo revelou a prevalecem de analgésicos e antitérmicos 28,43%, anti-inflamatórios 22,55% e os antibióticos 18,63%. A prevalência dessa classe de medicamentos talvez seja reflexo da elevada ocorrência de patologias endêmicas como a dengue, malária e viroses, cujas posologias são mais comumente absorvidas pela comunidade. Discentes de nível superior do Paraná revelaram como prioritários na automedicação as mesmas classes encontradas em nossa pesquisa, com 65,4% de analgésicos, 36,8% anti- inflamatórios e 16,8% de antibióticos. Quanto à faixa etária, a média de idade dos estudantes entrevistados é de aproximadamente 26 anos, e desvio padrão 7 anos. A idade dos entrevistados está compreendida entre os 18-43 anos, verificando-se uma maior taxa de automedicação na faixa etária dos 23-38 anos. Esse resultado corrobora com outras pesquisas, as quais indicam maior automedicação entre os estudantes mais jovens. Em geral, nosso estudo mostrou que a automedicação é uma prática comum e prevalente entre os acadêmicos do curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal do Acre. As classes medicamentosas mais utilizadas pelos acadêmicos foram os analgésicos e antitérmicos, anti-inflamatórios e antibióticos, com prevalência de uso por estudantes mais jovem. Há a necessidade de ampliar esse estudo para outros cursos, nas diferentes modalidades ofertadas pela Instituição, com vistas a subsidiar gestão, equipe técnica e docentes, na busca pela elaboração de práticas educacionais voltadas a conscientizar os discentes quanto ao risco associados com a automedicação e sugerir mecanismos alternativos para resolução dessa problemática.

PALAVRAS–CHAVE: saúde, antitérmicos, analgésicos, faixa etária.

QUALIDADE DA ÁGUA PARA O CONSUMO HUMANO: O CENÁRIO DAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE RIO BRANCO – AC.

Valdemar Matos Paula[1]; Diego Viana Melo Lima[1]; Daniel Viana Melo Lima[2]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. [2]Governo do Estado do Acre – Secretaria de Estado de Segurança – Laboratório de Pesquisa e Estudo da Violência e da Criminalidade (LAPESC). E- mails: vldmrmatos@gmail.com; diego.lima@ifac.edu.br; danivelvml@gmail.com.

RESUMO

A água é um recurso essencial para a vida nas diferentes formas de sua manifestação. Por causa disso, há uma forte demanda sobre este recurso natural, onde tanto animais quanto humanos buscam atender suas necessidades a partir de seu uso. O uso múltiplo da água despertou a comunidade científica para o aumento do controle sobre a qualidade da água, estabelecendo parâmetros mínimos que garantem a qualidade da água. No Brasil, fora publicada a portaria 518/2014, do Ministério da Saúde, que estabelece os padrões de qualidade da água para o consumo humano, sendo a publicação mais recente em 2011, quando recebeu a nova nomeação de portaria 2.914/2011. A vigilância em saúde é o setor responsável pelo monitoramento da qualidade da água distribuída pelo sistema de abastecimento de água, soluções alternativas coletivas e, em condições de risco iminente à saúde, pelas soluções alternativas individuais. Dentro desse cenário, os sistemas de abastecimento de água possuem importante papel no controle de qualidade da água em virtude de amplo alcance no fornecimento de água para o consumo humano. Há três pontos essenciais de monitoramento da qualidade da água em sistemas de abastecimento: saída de tratamento de água, reservatório e rede de distribuição de água. O presente estudo teve o objetivo de analisar a qualidade da água para o consumo humano na saída das estações de tratamento de água. Essa pesquisa se desenvolveu nas Estações de Tratamento de Água (ETA I e II), as quais são responsáveis pelo abastecimento de aproximadamente248.404 habitantes do município de Rio Branco. As ETAs I e II são estações de tratamento do tipo convencional de ciclo completo, possuindo as etapas de coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção e correção final do pH. Foram realizadas coletas semanais, nos meses de julho, agosto e setembro de 2015, sendo 11 amostras em cada ETA, perfazendo um total de 22 amostras para cada parâmetro e 330 análises de água. Com o intuito de analisar o controle da qualidade da água foram realizados cálculos de medidas de tendência central (média), medida de dispersão (desvio-padrão). Aplicamos o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov para verificar se os dados seguem uma distribuição normal. A análise descritiva dos parâmetros do controle da qualidade da água indicou que alguns dos resultados sugerem maior valor para cor da água,

turbidez, pH, cromato e nitrato na ETA I; ao passo que os parâmetros cloro residual livre, cloreto, condutividade elétrica e alcalinidade tiveram maior valor registrado na ETA II. Já os parâmetros alumínio, manganês, nitrito, ferro, dureza total e sólidos totais dissolvidos apresentaram média similares para as duas estações. Garantir o valor de turbidez dentro do valor máximo permitido eleva muito a garantia de não exposição humana a doenças provocadas por protozoários e oocistos, uma vez que esses organismos conseguem manter formas de resistência diante da desinfecção, sendo removidos apenas durante a filtração. O pH nas duas estações teve baixa variação, no entanto podemos considera-lo como levemente ácida. O pH é uma variável importante tanto para o meio ambiente quanto para a integridade das instalações da rede de distribuição. O pH pode ser considerado uma das variáveis ambientais mais importantes e complexas de se interpretar, uma vez que há vários fatores que podem influenciá-lo. Comparando graficamente os resultados de análise de água para as duas estações é possível notar que alguns parâmetros parecem indicar maior diferença numérica, como é o caso da cor da água e da turbidez. Em geral, esses resultados também se mostraram mais oscilantes na ETA I do que na ETA II. Os parâmetros cor da água, turbidez, pH, cromato, condutividade elétrica, alcalinidade e dureza apresentaram variação mais acentuada dos dados para a ETA I do que os resultados apresentados na ETA II. Foi possível verificar ainda poucos valores discrepantes, mostrando que a qualidade da água se manteve mais concentrada durante os períodos de coleta. Diferenças em valores de cor e turbidez na saída do tratamento das duas estações pode resultar de problemas durante a coagulação ou mesmo na passagem pelos filtros. A turbidez fora do padrão não traz apenas problemas para a saúde humana. Uma água com turbidez fora do padrão determinado pela legislação dificulta o processo de desinfecção e gera gastos elevados para tentar garantir o mínimo de cloração para o ponto de consumo. A água para consumo humano é fundamental para qualquer comunidade, porém os desafios para superar os impactos causados especialmente pelo homem ainda estão longe de serem resolvidos. A cidade de Rio Branco conta com dois sistemas de abastecimentos independentes quanto à captação de água do manancial (mesmo sendo o mesmo – o rio Acre), com estações de tratamento diferentes, mas que se misturam ao longo do sistema de distribuição. Essa lógica de funcionamento eleva a importância de eficiência nas etapas de tratamento da água, em virtude de que a ineficiência de uma pode comprometer os resultados da outra.

Palavras–chave: turbidez, saúde, vigilância, controle.

QUEIJO FRESCAL PRODUZIDO COM LEITE INSTÁVEL NÃO ÁCIDO (LINA) FRESCAL

Elisabet Alfonso Peixoto[1]; Luciana da Conceição Castello Branco[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira;Rua Francisca Souza da Silva,318- Bairro Getúlio Nunes Sampaio- Sena Madureira - AC –Sena Madureira - AC, CEP 69940-000. E-mails: elisabet.peixoto@ifac.edu.br; luciana.branco@ifac.edu.br.

RESUMO

Inúmeros trabalhos têm detectado a incidência de um tipo de leite que apresenta resultado positivo para acidez, no teste do alizarol, porém quando realizada a determinação quantitativa de acidez por titulação, verifica-se uma amostra dentro dos parâmetros estabelecidos pela legislação. Este leite é denominado Leite Instável Não Ácido (LINA), o qual é descartado devido à instabilidade da caseína apresentada no teste do alizarol, promovendo perdas e prejuízo em toda a cadeia produtiva do leite. No município de Sena Madureira – AC, análises preliminares também têm constatado a presença de LINA. Na literatura há referência sobre sua influência no rendimento e qualidade dos derivados lácteos, porém não há um consenso. Assim este estudo objetivou avaliar o rendimento de queijo frescal, produzido com LINA em comparação ao produzido com leite estável (normal), proveniente de unidades produtoras de leite (UPL) do município de Sena Madureira - AC. Foram realizados os testes de estabilidade ao álcool e a determinação de acidez titulável em ácido lático, visando verificar a incidência ou não de leite instável. Também se realizou a determinação da composição do leite quanto ao teor de proteína, gordura, lactose e sólidos totais, utilizando o equipamento *Milktest*. Os testes foram conduzidos no mês de outubro de 2018, no laboratório de alimentos, *Campu*s Sena Madureira. O processamento de queijo frescal foi realizado em bateladas de 5 Litros. A matéria-prima foi primeiramente submetida à pasteurização, em seguida resfriada e adicionou-se cloreto de cálcio e quimosina. A formação do coalho ocorreu após 40 minutos da adição, quando então a massa foi cortada, dessorada, enformada com adição de 1% de sal e após 12 horas sob refrigeração foi realizada a pesagem para verificação do rendimento. O processamento foi realizado com o LINA e com o leite normal, em quadruplicata. Os dados obtidos foram tabulados com auxílio do programa Excel® versão 1803 para Windows 10, e tratou-se os dados estatisticamente submetendo-os aos testes F para determinar variâncias iguais e posteriormente ao teste t-Student para determinar se as médias das amostras são iguais. Observou-se que não houve diferença significativa ao nível de 5% de confiança entre o rendimento obtido com as diferentes matérias-primas. A média de rendimento dos queijos elaborados com leite normal foi de 854,3 g e para o queijo elaborado com LINA 807,5 g. Quanto à composição do leite verificou-se que o teor médio de proteína, gordura, lactose e sólidos totais obtidos para o LINA foram de 3,5%, 3,5%, 5,3% e 9,6%, respectivamente. Para o leite normal, o teor médio de proteína, gordura, lactose e sólidos totais obtidos foram de 3,5%, 3,6% e 5,2% e 9,5%,

respectivamente. Verificou-se que não há diferença significativa ao nível de 5% de confiança, entre a composição do LINA e do leite normal. Conclui-se que o rendimento do processamento de queijo frescal com o LINA não apresentou diferença significativa ao rendimento obtido com o leite normal, se apresentado como uma alternativa promissora para redução de desperdícios na cadeia produtiva do leite.

PALAVRAS–CHAVE: LINA, queijo frescal, rendimento.

REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA: ENTRE O NORMATIVO E O SOCIAL

Ana Cláudia de Souza Garcia[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da Apadeq,1192 - Bairro - Nova Olinda - AC, CEP 69980-000. E-mail: ana.garcia@ifac.edu.br.

RESUMO

Diante dos vários questionamentos que permeiam o processo educativo, faz-se necessária a análise constante dos aspectos que o envolvem. Quando se trata do ensino, é necessário conectar elementos que o constituem- professor – aluno – objeto de ensino – métodos de ensino – aplicabilidade do ensino -, a fim de que a prática pedagógica seja, de fato, significativa. No que se refere ao ensino de Língua Portuguesa no território nacional, pode-se dizer que temos um dos maiores desafios para as escolas, se considerarmos não só a variedade linguística encontrada no Brasil, mas, principalmente, se levarmos em conta a forma como esse ensino vem acontecendo ao longo dos anos. O espaço escolar privilegia o ensino normativo da Língua Portuguesa, estabelecendo um padrão a ser seguido, principalmente na modalidade escrita. Porém, tentar a padronização de uma língua é uma tarefa, no mínimo, inútil, em virtude do caráter heterogêneo e evolutivo de um idioma. Com isso, é necessário se fazer uma reflexão sobre o que ainda é ensinado e quais abordagens são feitas nesse ensino, pois, nas extremidades do processo de ensino e aprendizagem, temos o professor (implacável defensor de uma gramática obsoleta) e o aluno (aterrorizado com o fato de ver que a “sua” língua materna está aprisionada em gramáticas e a que ele utiliza cotidianamente é cheia de desvios e equívocos que limitam sua vida em sociedade). Talvez, no máximo, possamos conceber a ideia de que há um sistema linguístico, com estrutura e regras estabelecidas, que é “recomendado” para o uso em sociedade. Mas, mesmo assim, não existe a garantia de uma adesão fiel a esse sistema, devidos aos vários aspectos que envolvem a dinâmica do uso de uma língua. Faraco (2008) aborda o fracasso da tentativa de padronização do Português Brasileiro, na segunda metade do XIX, que, segundo ele, nem buscou uma equiparação ao Português de Portugal – até porque “o português de lá é, como qualquer língua, um emaranhado de variedades” -, nem foi uma “imposição portuguesa”, considerando “a tentativa de lusitanização da nossa norma culta/comum/*standard* de integral responsabilidade de nossa própria elite letrada”. A padronização, no entanto, buscava um purismo linguístico, que não fosse contaminado pelos falares de grupos sociais e raciais, na mesma proporção em que se almejava uma sociedade limpa, harmônica e ordeira, a qual abominava a presença de negros, índios e mestiços no seio social. Com o surgimento da Sociolinguística, no início dos anos 60, houve uma mudança na forma de compreender os “abomináveis erros” que a norma gramatical sempre enalteceu. A partir de vários estudos nessa linha de pensamento, incluindo neles as pesquisas e reflexões fundamentais de William Labov, buscava-se uma tentativa de comprovar que a língua está intrinsicamente

relacionada à posição social do falante e a sua postura diante do espaço onde habita. Assim, Labov (2008) defendeu a necessidade de estudar a língua entre os falantes, nas situações mais comuns de uso, a fim de compreender a relação entre a língua, enquanto uma estrutura, um sistema; e a língua, enquanto possibilidade múltipla de comunicação, distanciando- se do pensamento dicotômico de Ferdinand Saussure sobre língua e fala, embora Saussure afirmasse o caráter social da língua. A partir dessas novas perspectivas apontadas pela Linguística e, mais adiante, pela Sociolinguística, o ensino de língua foi se modificando, tentando uma aproximação, pelo menos, com a norma culta, adotada por escritores, pela imprensa, enfim, pelas pessoas mais letradas. No entanto, a Sociolinguística nos mostra que não há condições para uma padronização linguística, estabelecendo-se uma linearidade no uso da língua, haja vista as várias possibilidades de variação e mudança linguísticas. Dessa forma, o ensino de língua deve-se pautar em um estudo que abarque, ou que pelo menos tente compreender, essa questão variacional, não esquecendo de que, entre as variações, há uma simetria de funcionamento e estrutura, mas que o uso dessa ou daquela forma depende das circunstâncias e dos objetivos do falante. Além do mais, a ideia não é abdicar dos elementos constitutivos da nossa língua, bem como ignorar as estruturas de organização que se fazem necessárias, principalmente na escrita, mas modificar a abordagem em torno da língua, promovendo uma reflexão quanto ao uso e funcionamento da norma culta/comum;/*standard* e das outras variantes. É necessário comparar, analisar e compreender as diferentes formas de uso de um idioma, porém não adotando uma em detrimento de outras, mas percebendo onde, quando e como adotar cada uma delas. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Língua Portuguesa, do terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental (1998), salienta-se a necessidade de trabalhar a diversidade linguística apoiada nos mais variados gêneros discursivos, a fim que o aluno compreenda que a língua não é fixa, homogênea e imutável. Dessa forma, sendo a língua ou linguagem “um tipo persistente de criação e recriação: uma presença dinâmica e um processo regenerativo constante.”(WILLIAMS, 1979), além de um elemento constituidor da história e da sociedade (WILLIAMS, 1979), tanto capaz de ordenar/desordená-la e como organizar/desorganizá-la, é fundamental que o falante se aproprie desse instrumento para fazer as mudanças necessárias e que deseja, no âmbito social. Organizar um ensino voltado para o desenvolvimento dessas competências requer uma mudança não só na elaboração dos materiais didáticos, mas uma mudança de paradigmas na sociedade, onde não haja a hegemonia de determinada variante linguística, como correta e privilegiada. Além do mais, a formação do professor deve estar voltada para todas essas questões, para que teoria e prática possam, de fato, favorecer um aprendizado mais eficiente e capaz de tornar o aluno mais competente linguisticamente.

PALAVRAS-CHAVE:norma padrão, linguagem informal, gramática, sociolinguística.

RELAÇÃO COMPRIMENTO-PESO DA ESPÉCIE *APISTOGRAMMA ACRENSIS* (STAECK, 2003) EM IGARAPÉS DE PEQUENA ORDEM NA BACIA DO RIO IQUIRI, CAPIXABA, AC

Jônatas Sampaio Nogueira[1]; Luís Pedro de Melo Plese [2]; Diego Viana Melo Lima[2]

[1] Universidade Federal do Acre – Centro de Ciências Biológicas e da Natureza (CCBN) – Laboratório de Ictiologia; [2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 – Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901.E-mails: jsn.agro@hotmail.com, pedro.plese@ifac.edu.br; diego.lima@ifac.edu.br.

RESUMO

Várias métricas podem ser obtidas no estudo da fauna, compondo um importante conjunto de biométricas úteis para a avaliação de populações e comunidades em diferentes ecossistemas. Entre as métricas importantes está a relação peso-comprimento em peixes de água doce. Esta relação é um importante parâmetro em biologia de peixes, as suas aplicações incluem uma estimativa de uma destas variáveis, uma vez conhecida a outra. Para tanto, é necessário a construção de modelos preditivos a partir do conhecimento da relação entre as variáveis. Entre as espécies mais comumente conhecidas na Amazônia é *Apistogramma acrensis* (STAECK, 2003), amplamente distribuída em lagos e rios. O gênero *Apistogramma* é descrito na literatura como um dos mais ricos em espécies do planeta, cuja estimativa aproxima-se de pouco mais de 80 indivíduos identificados até este ano. Diante disso, objetivou-se nesta pesquisa identificar alguns aspectos populacionais da relação comprimento-peso, contribuindo para melhor compreensão da sua bioecologia da espécie *Apistogramma acrensis* (STAECK, 2003). O projeto foi desenvolvido em área de cabeceira do rio Iquiri, pertencente à bacia hidrográfica do rio Acre, no município de Capixaba, o qual possui cinco nascentes próximas a área de assentado rural e da usina de cana-de-açúcar no município de Capixaba, no Estado do Acre. Além de seis pontos nas áreas de nascentes, foram determinados mais oito pontos ao longo do rio Iquiri, perfazendo um total de 14 pontos de amostragem. Os peixes foram capturados em quatro períodos em 2009 (janeiro, maio, agosto e novembro) com auxílio de tarrafas de 2,0 cm entre nós opostos, puçás, e rede-de-arrasto. Os peixes capturados foram fixados em formalina a 10%, medidos por meio de um paquímetro digital (precisão de 0,01 mm), e pesados em balança digital (precisão de 0,01 g). As medidas de comprimento total (cm) e peso total (g) foram submetidos a correlação linear de Pearson. Posteriormente, os dados foram utilizados para construção do modelo de regressão linear. Foram capturados 182 indivíduos da espécie *Apistogramma acrensis*. O comprimento total variou de 2,30 cm a 4,20 cm e seu peso variou de 0,18 g a 0,78 g. A média de comprimento total foi 3,05 cm, com desvio padrão de 0,29 cm. O peso médio das espécies coletadas foi 0,34 g e desvio padrão 0,11 g. A correlação linear de Pearson revelou alta relação linear e significativa entre o comprimento total e o peso total

(r=0,892; *p*=0,000), confirmando a descrição na literatura sobre a forte relação entre essas duas variáveis. O modelo de regressão linear foi significativo (Z=698,6; *p*=0,000), e mostrou que praticamente 89% da variação do peso dessa espécie pode ser predita pelo seu comprimento total (r^2=0,892). A equação sugerida na construção desse modelo foi $peso\ total$ = 0,327 + 0,892 × $comprimento$ + 0,012. A relação entre medidas biométricas, embora muito pesquisa, ainda possui várias lacunas, especialmente na Amazônia, onde as pesquisa são escassas e as demandas são crescentes, especialmente para espécies utilizadas em pisciculturas de médio e grande porte. Nosso estudo produziu importantes informações para corroborar com ampliação do conhecimento sobre a espécie *Apistogramma acrensis*, ampliando a capacidade de conhecimento da sua ecologia e principalmente da biologia dessa população. Em geral, esta pesquisa sugere a relação peso-comprimento da espécie *A. acrensis* como importante ferramenta para manejo dessas populações. Acredita-se ser necessário expandir esses estudos para condições ambientais distintas (área preservada e impactada), ou considerar a sazonalidade como fator influenciador sobre a dinâmica populacional, ou outros fatores diretamente relacionados a características fisiológicas dos peixes. Assim esse estudo propõe base para avaliações de impactos ambientais e subsidia gestores para a tomada de decisão.

PALAVRAS–CHAVE: ecologia, modelo, manejo, biometria.

REVITALIZAÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO, SOCIOAMBIENTAL E PAISAGÍSTICO DO COMPLEXO INDUSTRIAL FLORESTAL DE XAPURI-AC

Daniel Queiroz do Nascimento[1] ; Julielmo de Aguiar Corrêa[1] ; Maria Eliene Maia Braga Cândido[1]; Claudia Adriana Macedo[1]; Paulo Eduardo Ferlini Teixeira [1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri, Avenida Coronel Brandão, 1622 – Xapuri - AC, CEP 69.930-000. E-mails: ocean.daniel@hotmail.com ; julielmo.correa@ifac.edu.br; maria.candido@ifac.edu.br; claudia.macedo@ifac.edu.br; paulo.teixeira@ifac.edu.br.

RESUMO

Introdução: O meio ambiente é um fator fundamental na vida. Isso porque esta produz um “conjunto de fatores físicos, naturais, estéticos, culturais, sociais e econômicos que interagem entre si, com o indivíduo e com a comunidade em que vive”. Objetivo: O objetivo deste trabalho é realizar um estudo de caso, sobre o Complexo Industrial Florestal de Xapuri-AC, com base nos processos de “revitalização do espaço físico, socioambiental e paisagístico deste empreendimento”. Metodologia: O trabalho foi realizado nas instalações do Complexo Industrial Florestal no município de Xapuri-Acre. Utilizou-se pesquisa quali-quantitativa, do tipo estudo de caso e exploratória. Fez se a coleta de dados primários, com observação dos espaços e conversa com trabalhadores que estavam na instituição no período pré e pós revitalização. Também se utilizou de referenciais bibliográficos e levantamento fotográfico. Resultados: Visualizado enquanto uma maneira de permanência do ser humano, o meio ambiente pode ser visto como um modo de viver deste sujeito como espécie. Desta feita, bem-estar tem a ver com a forma como o ser humano lida com o meio ambiente e cuida de si próprio. Assim, qualidade de vida está fortemente atrelada ao respeito e preservação do meio ambiente, já que é indispensável que haja um equilíbrio entre homem e meio ambiente a fim de que o ser humano venha proferir que apresenta uma boa qualidade de vida. Desta maneira foi realizado, na área verde do pátio de estacionamento, a recuperação das árvores garantindo um sombreamento aos veículos. Este ponto é de suma importância para a melhoria da temperatura no entorno da infraestrutura, melhorando também a ornamentação ambiental. O referido local estava abandonado pelas outras gestões do complexo. Também foi realizado o plantio de grama esmeralda (*Zoysia japonica*) ao redor das estruturas, o que melhora o controle de invasoras, diminuindo a utilização de defensivos agrícolas para controle. Com isto há uma produção de material inerte (grama roçada) utilizada para realização de compostagem para a adubação da horta orgânica. Também foi realizado o plantio de cerca viva com a espécie sansão do campo (*Mimosa caesalpiniaefolia*) para poder proteger da entrada de pessoas e animais silvestre. Outro ponto importante da cerca viva é proteger sobre a poluição gerada pela rodovia que passa à frente do complexo. A poda da cerca viva também produz biomassa para produção de compostagem para adubação da horta orgânica. Instalações de

lixeira em pontos estratégicos para minimizar o descarte de forma inadequada de lixo orgânico e inorgânico, sendo que esse resíduo é recolhido uma vez por semana pelo serviço de limpeza urbana do município, no entanto parte do lixo orgânico é utilizada na compostagem para a produção de adubo orgânico utilizado nas leiras da horta. A horta cultivada pelos funcionários alojados na empresa é uma iniciativa dos funcionários em horário de folga e que já fornece ao refeitório hortaliças e legumes orgânicos, usando como adubos resíduos de madeira decompostos, juntamente com resíduos proveniente da queima da caldeira, restos de legumes do refeitório, resíduos da roçada e poda do jardim e terra, misturando em forma de compostagem. Outro ponto relevante foi à criação de calçadas interligando as casas de apoio dos funcionários ao complexo industrial florestal, e assim reduzindo os impactos com pisoteio na grama. Conclusão: Sendo a revitalização um instrumento que requer as ações de renovação, restauração, e norteia os objetivos que regem a relação homem e meio ambiente, foi identificada nessa pesquisa que o empreendimento possui ações e técnicas para melhorar as práticas ambientais favorecendo a empresa nos aspectos sociais, físicos, paisagísticos e ambientais.

PALAVRAS–CHAVE: complexo industrial; meio ambiente; revitalização.

SEDENTARISMO PRESENTE NA VIDA DOS ACADÊMICOS

Sandia de Souza Ricardo[1]; Milane Leite monteiro[1] Thayná Rosa Rodrigues[1]; Valdemar Matos Paula[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: sandiasouza123@gmail.com; milanemonteiro.s2@gmail.com; thayna.rodrygues33@gmail.com; vldmrmatos@gmail.com.

RESUMO

Os sedentários são todos aqueles que não praticam exercícios físicos por no mínimo trinta minutos e três vezes por semana, está associado a doenças crônicas como a hipertensão e a diabetes. O sedentarismo tem como fator direto o aumento da obesidade, principalmente nos jovens que hoje é um problema crescente no Brasil, que não se alimentam corretamente, não comem todos os nutrientes e proteínas que o corpo do ser humano precisa e nem comem no horário certo. O sedentarismo é um fator negativo em nossa sociedade, pois com a globalização as pessoas se tornaram muito modernas, deixando o hábito de uma alimentação saudável pelo que nos chamados “comida rápida”. Isto é uma realidade de muitos brasileiros que ao decorrer dos dias vão se alimentando de maneira errada e não pratica atividade física, assim, tornando uma população de pessoas doentes, tais como obesos e hipertensos. A tendência ao sedentarismo vem aumentando rapidamente no mundo desde 2010, já é responsável pela quarto maior fator de risco de mortalidade global, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). O sedentarismo é um mal que afeta mais da metade da população mundial adulta. Calcula-se que todo ano morrem cerca de dois milhões de pessoas devido às doenças crônicas relacionadas à prática insuficiente de exercício físico. Existem muitas atividades que são proporcionadas a fim de melhorar a aptidão cardiorrespiratória, os tecidos musculares e ósseos. Em Rio Branco no Acre, muitas pessoas estão obesas e acima do peso, aponta pesquisa do Ministério da Saúde, dados da pesquisa Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel-2016), do Ministério da Saúde (MS), Segundo os dados 17, 53,8% da população, em todo o Brasil, encontram-se acima do peso ideal, na capital acreana, o percentual alcança 60,6%. É sabido que a atividade física estimula a função dos sistemas cardiovascular, respiratório e musculoesquelético, ou seja, só nos traz benefícios, assim como promove motivação psicológica e sensação de bem estar. O objetivo da pesquisa foi verificar o índice de jovens acadêmicos sedentários no Instituto Federal do Acre-Ifac, que correm o risco de adquirirem doenças crônicas. Foram entrevistados trinta e nove discentes do instituto de quatro cursos diferentes, a coleta dos dados ocorreu por interesse voluntário, todos os participantes preencheram o questionário com dados pessoais e com respostas de múltiplas escolhas. O questionário contou com treze perguntas, que contem relação aos seguintes

fatores: o estado atual dos discentes no mercado do trabalho, ser ou não fumante, consumo de bebidas alcoólicas, se pratica atividades físicas, ter ou não doenças crônicas, tais como hipertensão e diabetes. Os resultados obtidos no presente estudo indicam que apenas 15 dos entrevistados fazem exercícios físicos todos os dias, há maior predominância de mulheres sedentárias em relação aos homens, que é em torno de 65% do total geral de pessoas que não pratica atividade física, mas, os indivíduos do sexo masculino que pratica exercícios físicos representa uma média igualitária, pois a metade não é considerada sedentária e a outra sim. A probabilidade de adquirir doenças quando não exercita o corpo é muito grande, pois o nosso organismo precisa está em constante movimento. Ao decore dos anos as enfermidades vem se agravando corriqueiramente na maioria das pessoas da nossa sociedade, principalmente em jovens acadêmicos e pessoas adultas que trabalham. O baixo envolvimento em atividades físicas regulares, aliado aos distúrbios nutricionais, fatores socioeconômicos e psicológicos estão associados a maior probabilidade da incidência de obesidade tanto na adolescência como na fase adulta. O sedentarismo é um fator de risco modificável, sem necessidade de utilização de medicamentos. Por tanto, à importância de cuidar da saúde não só física, pois também envolve o psicológico, e que através disto haja mudança na vida dos jovens acadêmicos.

PALAVRAS-CHAVE: exercícios físicos, obesidade, sociedade.

SEXUALIDADE: O QUE OS JOVENS REALMENTE PROCURAM EM UMA RELAÇÃO?

Sâmila Marçal de Souza[1]; Ludimila Souza Pereira[1]; Ikélisson Diogo de Oliveira[1] Gabrielle Laurence Costa Silva[1]; Wallisson Luís Henrique Clem[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; E-mails: samilamarcalsouza@gmail.com; ludimilasouza543@gmail.com; ikelissonhoran@gmail.com; gabicosta998@gmail.com; wallisson.clem@ifac.edu.br.

RESUMO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS); “A sexualidade é uma energia que nos motiva a procurar amor, contato, ternura e intimidade; que se integra no modo como nos sentimos, movemos, tocamos e somos tocados; é ser-se sensual e ao mesmo tempo sexual; ela influencia pensamentos, sentimentos, ações e interações e, por isso, influencia também a nossa saúde física e mental”. Isso nos faz pensar que a sexualidade não é apenas o sexo em si mas inclui valores, comportamentos, emoções, atitudes e laços. A sexualidade está presente em nossas vidas desde o nosso nascimento, Freud, um dos pioneiros do estudo da sexualidade humana, diz que ao nascer a criança apresenta reflexo da sucção, fundamental para sua alimentação e sobrevivência. No contato da boca com o seio materno há uma sensação de prazer, pois ao contrário, a criança teria uma sensação desagradável e consequentemente não realizaria a sucção. Com o tempo, a criança passa a perceber que o contato da boca com o seu próprio dedo também lhe dá prazer. Nesse caso, trata-se não mais de uma necessidade biológica, mas somente de prazer. Para Freud esse foi um dos primeiros indicativos da sexualidade, ele define a sexualidade não só pelo ato de reprodução, mas sim pelo prazer. Existe várias etapas no desenvolvimento da vida sexual, desde o nascimento até a velhice, todos têm interesses sexual (crianças, jovens, adultos e idosos) demonstrando através de diferentes comportamentos. A sexualidade muda de acordo com a idade, cada fase tem características especificas e próprias. Nesse sentido, esse trabalho teve como objetivo levantar e discutir sobre quais valores os jovens, alunos do curso Técnico Integrado em Biotecnologia do Instituto Federal do Acre (Ifac), Campus Xapuri, buscam em uma relação sexual? Para isso, foi elaborado questionários dos quais 162 responderam de acordo com as escolhas o que buscam em uma relação. O questionário foi feito com 76 meninos e 86 meninas, cada um tinha a opção de escolher três valores com que mais se identificavam face a sua experiência pessoal. Cerca de 35,80% das meninas disseram que em uma relação buscam respeito, 16,66% buscam fidelidade, 31,48% buscam amor, 15,11% buscam proteção e saúde e 8,64% delas buscam prazer, é importante observar que a maioria das meninas responderam que buscam respeito em uma relação, com isso podemos perceber que um dos maiores valores a se ter em uma relação é o respeito porque sem ele a relação fica conturbada e ambos serão prejudicados, uma relação não se resume apenas em prazer e beleza, como

foi mostrado nos resultados, procura-se primeiro amor, respeito, fidelidade, proteção e saúde, além de um diálogo aberto e liberdade. Para os meninos o respeito apareceu 27,16% das respostas e também está em primeiro lugar. Também igual as meninas, 22,22% deles buscam o amor em uma relação, 13,58% buscam prazer e autoestima. Vale lembrar que os meninos não buscam somente prazer como constantemente é imposto pela sociedade, esses resultados quebram o tabu onde dizem que os meninos não buscam amor, respeito e fidelidade na sua vivência da sexualidade humana. Portanto, em qualquer relação é preciso ter amor, carinho, companheirismo, respeito, e aquela pitada de prazer, porque a sexualidade não é apenas o ato de se reproduzir ela envolve todos os valores que foram citados. Esse projeto fez os alunos pensarem sobre esse assunto que é tão polêmico, mas pouco comentado, fazendo com que eles parassem para pensar sobre o que realmente é importante em uma relação.

PALAVRAS–CHAVE: relação sexual, valores, opiniões dos jovens.

SIMULANDO O EFEITO ESTUFA: UMA FORMA DE APRENDER CONCEITOS DA FÍSICA

Eliane Maria Gomes Lima[1]; Eliene Gomes Lima da Silva[1]; Jeane Santos do Carmo[1]; Fábio Soares Pereira[2]

[1]Discentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Avenida Brasil, 920 - Bairro Eugenio Augusto Areal - AC, CEP 69940-000. [2]Docente EBTT/Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira. E-mails: elianemariagl@hotmail.com; liegomes@hotmail.com; jeane.carmo@hotmail.com; fabio.pereira@ifac.edu.br

RESUMO

Este trabalho tem o objetivo de apresentar uma proposta didática com auxilio do simulador *PhET Interactive Education*, nas aulas de Física no Ensino Médio. Pretendemos buscar melhorias de aprendizagem para que os alunos possam compreender de uma maneira diferente determinados assuntos complexos da Física. Desta forma, apresentaremos neste texto uma proposta de utilização do simulador para discussão sobre Efeito Estufa. O projeto *PhET* Simulações Interativas desenvolvido pela Universidade de Colorado Boulder, produz simulações interativas gratuitas eficientes para contribuição no ensino. Um desses simuladores representa o Efeito Estufa. O Efeito Estufa é um fenômeno natural formado pela concentração de gases na atmosfera os quais formam uma camada que permite a passagem dos raios solares e absorção de calor. É um processo responsável por manter a Terra em uma temperatura adequada, garantindo o calor necessário para, sem esse processo a Terra seria muito fria e os seres vivos seriam afetados. O efeito estufa ocorre quando os raios solares atingem a superfície terrestre, devido à camada de gases de efeito estufa, em torno de 50% deles ficam retidos na atmosfera. A outra parte atinge a superfície terrestre, aquecendo-a e irradiando calor. Os gases do efeito estufa podem ser comparados a isolantes, pois absorvem parte da energia irradiada pela Terra. Devido ao aumento das atividades humanas desde as últimas décadas, a liberação de gases para a atmosfera aumentou muito, esses gases se acumulam e junto com a quantidade de calor que ficam retidas na atmosfera resulta no aumento da temperatura, originando assim o aquecimento global. Os principais gases do efeito estufa são: Vapor de água (H_2O), Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Carbono (CO_2), Clorofluorcarbonos (CFC), Óxido de Nitrogênio (N_xO_x), Dióxido de Enxofre (SO_2) e Metano(CH_4). Se não fosse a presença dos gases-estufa na atmosfera, a temperatura da superfície da terra seria de aproximadamente 18ºC negativos. O efeito estufa sempre existiu e sua presença é de extrema importância para a manutenção da vida no planeta, mas o que preocupa hoje é o aumento de sua intensidade, em consequência da excessiva concentração dos gases-estufa na atmosfera, provocada basicamente pelas atividades humanas. Através da utilização do simulador *PhET*, podemos demonstrar para os alunos como se comportam alguns desses gases na atmosfera, que formam o Efeito Estufa, assim a utilização do simulador proporciona uma melhor compreensão sobre o assunto, podendo o aluno visualizar como este

fenômeno ocorre na natureza, bem como as alterações provocadas e suas consequências. Desta forma em nossa abordagem iremos utilizar o simulador *PhET*. Para acessa-lo na internet é bem simples, basta pesquisar no buscador a palavra *PhET* e abrir o endereço da Universidade do Colorado que disponibiliza o simulador para *download*. Ao abrir o simulador veremos as opções de conteúdo de Física que podem ser abordados. Através do simulador os alunos conseguem aprender e compreender com mais facilidade os conteúdos. Na simulação do Efeito Estufa podemos observar os fótons solares e os raios infravermelhos. A simulação também permite analisar a concentração de gás do efeito estufa que apresenta a opção de nenhum gás a muitos gases. Podemos também estudar a atmosfera e outras estruturas que fazem parte da dinâmica do Efeito Estuga. Conforme as explicações podemos alterar as variáveis e prever possíveis situações que ocorrem no meio ambiente. Com esta abordagem em uma aula de Física, o professor passa a tornar sua aula mais interativa e participativa, pois possibilita ao aluno uma melhor compreensão, uma vez que ele observa o que ocorre na realidade, superando aulas mais tradicionais focadas no quadro e conceitos repassados pelo professor. Manuseando o simulador, o aluno aprende conceitos da Física, tais como temperatura, pressão, ondas eletromagnéticas. Os conteúdos de Física Moderna podem ser apresentados também através da simulação e na compreensão da dualidade onda partícula o aluno pode estudar conceitos mais aprofundados sobre onda, comprimento de onda e o número de onda que passa por um dado ponto no espaço num determinado tempo, definindo a frequência da radiação eletromagnética; podemos estudar a velocidade de propagação da onda no vácuo e a radiação do espectro eletromagnético. Portanto, podemos trabalhar com o simulador *PhET* nas aulas de Física para que o aluno consiga compreender de uma forma melhor o conteúdo apresentado pelo professor. Uma abordagem deste simulador permite ao professor promover uma aula diferenciada e dinâmica, deixando o aluno interessado com os temas da Física.

PALAVRAS–CHAVE: Meio ambiente, Ensino, Aprendizagem.

SÍNDROME DE BURNOUT EM DOCENTES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR NA AMAZÔNIA OCIDENTAL

Suélen Ferreira Teles[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul, Estrada da APADEQ n° 1192, CEP 69980-000. E-mail: suelen.teles@ifac.edu.br.

RESUMO

Frustração, esgotamento emocional e afetivo, fadiga, cansaço ao fim da jornada de trabalho, enrijecimento emocional, insensibilidade, frustração, impressão de que se é estranho a si mesmo, de que o sentir e o agir carecem de participação ativa, efetuando-se de modo quase automático são sintomas característicos de quem sofre da Síndrome de Burnout, provocada pelo desgaste do trabalho paulatino, pelo contato diário e excessivo ao qual docentes se submetem na interação com seus alunos e suas alunas e pela divergência entre as metas estipuladas e as reais condições de executá-las. O professor e a professora vão perdendo sua identidade e incorporando comportamentos negativos ao seu cotidiano. Promove-se um mal estar difuso, difícil de ser explicado e acaba por tornar-se alvo do acaso e das críticas sociais. Segundo Carlotto, o ambiente escolar compreende uma série de características e situações que afetam docentes de modo consciente e inconsciente, possibilitando o surgimento da Síndrome de Burnout. O impacto causado na sua subjetividade influencia as relações estabelecidas com o outro, o ambiente onde está inserido e as tarefas exercidas. Atinge, ainda, seu desempenho, provocando sensações desfavoráveis, de impotência e incapacidade, bem como sentimentos de sofrimentos, que agravados, potencializam o surgimento dessa síndrome, o que compromete a saúde física e mental de docentes. A Síndrome de Burnout é composta por três dimensões sintomáticas - sentimento de exaustão emocional, despersonalização ou desapego ao trabalho e realização pessoal reduzida - que estão interligadas e que não devem ser analisadas isoladamente, uma vez que somente com o aparecimento de sinais referente a essas três dimensões é que compor-se-á a síndrome. A escola é um espaço de desenvolvimento individual, social e coletivo que coopera para a transformação do ser, devendo agir como mediadora de conflitos, estimulando atitudes inovadoras que contribuam com a saúde de seus profissionais, de modo que se facilite o enfrentamento ao estresse docente que hoje faz parte da realidade escolar, uma vez que são esses profissionais que potencializam a dinâmica do ensino e aprendizagem, que formam os cidadãos e cidadãs, humaniza-os, e cientes do seu potencial, podem recriar a cultura e reconstruir a história, exercendo forte influência sobre seus educandos e suas educandas a fim de transformá-los cultural e espiritualmente. Observar a ocorrência de situações causadoras de tal síndrome possibilita levantar e analisar dados sobre a realidade de professores de escolas públicas no Brasil e, através do estudo ora proposto, em Cruzeiro do Sul – AC. Desta forma, esta pesquisa objetiva analisar aspectos pertinentes às dimensões da Síndrome de Burnout em docentes dos cursos superiores do Instituto Federal do

Acre - Campus Cruzeiro do Sul, de modo que consiga identificar os aspectos que promovem o sofrimento psíquico, descrever as três dimensões da Síndrome de Burnout de acordo com a percepção dos pesquisados e pesquisadas, bem como identificar os mecanismos de defesa utilizados por estes para lidar com a manifestação de Burnout no trabalho. Ademais, espera-se que esta pesquisa possa promover reflexões sobre formas de evitar o surgimento da Síndrome de Burnout e apontar formas de enfrentamento por parte dos e das docentes já acometidos pela doença, contribuindo com novos estudos e perspectivas, principalmente para as escolas e universidades de Cruzeiro do Sul – AC. Supõe-se que o processo de desenvolvimento da Síndrome de Burnout no corpo docente do IFAC possa estar acontecendo pelo desencontro entre a real natureza do trabalho realizado e a natureza do professor e da professora, somando a isso alguns aspectos, tais como: expectativas, anseios, ausência ou presença de autonomia, adaptabilidade ou não ao trabalho, absenteísmo ou presença excessiva, desgaste físico, mental e emocional, cansaço, fadiga, depressão, alterações comportamentais, separação de seus familiares - marido/esposa, filhos, pais/mães - (uma vez que parte do corpo docente vem de outros Estados com o intuito de, posteriormente, conseguir ser transferido), alterações no desempenho do trabalho e na qualidade das relações interpessoais pela presença de comportamentos negativos, a falta de capacitação didático-pedagógica para a realização da docência, visto que a maioria dos professores e das professoras são bacharéis com pouca ou nenhuma experiência docente, uma vez que a titulação tem muito mais peso do que a prova didática e a experiência na área quando da contratação deste profissional. É extremamente relevante investigar o sofrimento psíquico vivido pelos e pelas docentes, principalmente a Síndrome de Burnout, uma vez que sua ocorrência em professores tem sido considerada um fenômeno psicossocial relevante, pois afeta não somente docentes como também o ambiente educacional, interferindo no alcance dos objetivos pedagógicos, considerando que os profissionais acometidos pela síndrome desenvolvem um processo de alienação, desumanização e apatia. É uma doença silenciosa que deve ser discutida, analisada, pesquisada e avaliada. Os resultados desta pesquisa poderão embasar reflexões, conscientizar e sensibilizar a sociedade e gestores sobre sua importância no impacto que acarreta no desempenho das funções dos docentes e em sua produtividade.

PALAVRAS-CHAVE: doença psíquica, docência, Ifac.

TESTES COM ANIMAIS E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO: UMA VISÃO PANORÂMICA DA BIOÉTICA

Juisce Maria Souza da Silva[1]; Waleska Matias Moreira[1]; Maria Aparecida da Silva Costa Araújo[1]; Raphael dos Santos Gomes[1]; Aline Ferreira da Silva[1]

[1] Discente do curso técnico integrado em Biotecnologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Xapuri; Avenida Coronel Brandão, 920 – Centro - Xapuri - AC, CEP 69930-000. E-mails: jumariasouza222@gmail.com; leka.xpmoreira@gmail.com; as9229842@gmail.com; maria.araujo@ifac.edu.br; raphael.gomes@ifac.edu.br.

RESUMO

Testes com animais são considerados atualmente um problema bioético, pois os métodos utilizados nos testes, em geral, podem causar sofrimento e, até, a morte dos animais envolvidos no processo. Muitos dos animais que participam dos experimentos são criados em viveiros, chamados biotérios, onde as condições geralmente são precárias e ao final destes estudos são sacrificados. A Declaração Universal dos Direitos dos Animais em seu 8° artigo afirma que é inaceitável e incompatível com os direitos dos animais qualquer tipo de experimento que cause algum sofrimento físico e/ou psicológico aos mesmos. E sempre que possível devesse utilizar métodos alternativos. A bioética é a ponte para o futuro, pois com o seu uso pode-se estender uma ponte para a medicina e meio ambiente e é inconcebível uma sociedade que não cuide, preserve e defenda uma ética inclusiva de todo ser vivo na terra. Refletindo acerca do problema se propôs esse trabalho afim de compreender como o tema é visto pela sociedade que rodeia os idealizadores de tal trabalho. Dessa forma foi realizada uma pesquisa por meio do “Questionário Gmail”, composto por nove perguntas objetivas sobre testes em animais. O questionário foi compartilhado virtualmente por intermédio do WhatsApp, para alunos do Instituto Federal do Acre e para alguns cidadãos da comunidade. Cento e cinquenta e duas pessoas responderam o questionário, conforme seus conhecimentos e opiniões. Segundo a pesquisa feita, 32% das pessoas concordaram com o uso de animais em testes, 32% discordaram, 31,3% opinam por talvez e 4,7% indiferentes. Sobre os testes serem interrompidos, 30,6% das pessoas discordaram, 34% concordaram, 32% escolheram talvez e 3,4% foram indiferentes. Em relação à importância da pesquisa médica com o uso de animais, 60,5% entrevistados concordaram, 12,2% discordaram e 25,9% afirmaram que talvez e 1,4% foram indiferentes. Quando se tratou do domínio que os humanos têm sobre os animais para a justificação dos testes, 46,3% concordaram 30,6% discordaram, 21,1% talvez e 2% foram indiferentes. A respeito dos testes de cosméticos em animais, 10,2% concordaram, 65,3% discordaram, 18,4% votaram em talvez e 6,1% indiferentes. A cerca da importância dos testes de cosméticos em animais, 50,3% afirmaram, 23,1% negaram 21,8% optaram por talvez e 4,8% indiferentes. Mediante ao uso

de testes em animais para diminuição do sofrimento humano, 17% concordaram, 58,5% discordaram, 21,8% talvez e 2,7% foram indiferentes. Sobre acreditar que é possível diminuir a dor e o sofrimento dos animais, 74% afirmaram que sim, 9,6% afirmaram que não seja possível, 16,5% opinaram por talvez e não existiu indiferentes. Com relação aos direitos dos animais 86,4% concordaram com esses direitos, 4,8% discordaram, 7,5% talvez e 1,4% não opinaram. O uso dos animais em pesquisas biomédicas é essencial, desde deque o bem-estar destes animais sejam respeitados. Mais da metade dos participantes da pesquisa concordaram com o uso de animais para o desenvolvimento tecnológico da saúde, todavia, a maioria discordou do uso em cosméticos, mesmo defendendo que os testes são importantes antes de testar em pessoas. Sendo relevante destacar que muitos opinaram pela interrupção dos testes. Mas, será que tais pessoas sabem que diversos produtos aos quais elas consomem, um dia já passaram por testes em animais? Sobre ser justo, ou não, com uso de animais para a diminuição do sofrimento humano, mais da metade dos entrevistados responderam que são contra. Pergunta-se: eles sabem que depois que esses testes foram desenvolvidos foi descoberto cura para muitas doenças? Grande parte dos participantes afirmaram que os animais, também tem direitos, sendo este, um dos maiores problemas com os testes atualmente, pois o desrespeito com os seres vivos irracionais pode ser gigantesco e de certo ponto de vista, injusto. Mas diante das necessidades tecnológicas, como minimizar danos causados a tais seres? A proposta da bioética não é coibir e/ou retardar o uso de animais como cobaias em laboratório, mas diminuir, minimizar o sofrimento dos mesmos durante tais procedimentos. Considera-se que cosméticos, alimentos, medicamentos, entre outros, necessitam do máximo de credibilidade, segurança para o uso das pessoas. Atualmente alguns estudos estão sendo conduzidos com o objetivo de medir o nível de sofrimento dos animais submetidos a tais testes. O nível de sofrimento nos experimentos é medido em três níveis de sofrimento, no primeiro o animal não sofre, no segundo, sente um leve incomodo, porém recebe uma anestesia, no terceiro, pode ser causada muita dor. Assim, torna-se mais fácil identificar quais pesquisas precisariam de métodos alternativos, diminuindo o uso de animais em laboratórios. Conclui-se que os problemas, as contradições, os paradoxos são inúmeros. Contudo pode-se se contar com as contribuições da bioética, também, para cuidar da vida dos animais. A bioética pode colaborar significativamente para a reflexão acerca da problemática que envolve testes com animais para desenvolver tecnologias para pessoas. Contribuindo para o exercício de novas prática perante a pesquisa com o uso de animais como cobaias. Espera-se que, utilizada, com base nos princípios da bioética, a pesquisa com o uso de animais poderá contribuir para o progresso tecnológico para as pessoas, para os animais e, ainda, moderar, diminuir e até extinguir testes com animais.

PALAVRAS–CHAVE: Experimentos, sofrimento, progresso tecnológico.

UMA VISÃO SOBRE O AUTISMO NO AMBIENTE ESCOLAR

Leilane da Silva Fernandes[1]; Paulo Eduardo Ferlini Teixeira[1]; Luciana Rufino de Souza[1]; Aldenice de Nazaré Silva Pereira[1]; Júnior da Costa Moreira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Avenida Coronel Brandão, 1622 – Xapuri - AC, CEP 69.930-000. E-mails: leilanefernandez60@gmail.com; junior.moreira@ifac.edu.br; luciana.rufino@ifac.edu.br; aldenice.pereira@ifac.edu.br; paulo.teixeira@ifac.edu.br.

RESUMO

A educação inclusiva deve ser trabalhada em todos os ambientes, principalmente no que diz respeito ao ambiente escolar, pois é através do convívio escolar que um indivíduo é preparado para viver em sociedade. A inclusão escolar diz respeito às novas atitudes em relação às ações que permeiam o ambiente escolar, tendo como um dos pontos norteadores o acesso à educação para todos os indivíduos, independentemente de este ser ou não do público-alvo da educação especial. O presente trabalho tem objetivo descrever sobre o transtorno do espectro autismo (TEA) no ambiente escolar, levantando informações que contribuam para esclarecimento. O presente trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica, como forma de levantar informações sobre o Transtorno do Espectro Autismo (TEA) na atualidade principalmente no ambiente escolar. A pesquisa bibliografia foi desenvolvida mediante os outros materiais publicados por outros autores que já abordaram em sua pesquisa o referido tema, sendo composto principalmente de artigos e livros. Assim sendo o primeiro passo para darmos início a uma pesquisa bibliográfica e definir qual será o tema que vamos abordar e assim buscarmos teorias e fundamentos em trabalhos de outros autores. Existem vários tipos de transtornos invasivos de desenvolvimentos (TID), o autismo está sendo discutido como tema de grandes debates. A gestão escolar, professores e toda sua equipe, tem por obrigação capacitar-se para o atendimento de (NEE), que abrange o autismo (TEA) como uma necessidade educacional especial. Muitas vezes o professor não sabe como lidar com aluno autista, passando despercebido tanto pela escola quanto pelo professor. O autismo é um transtorno invasivo de desenvolvimento (TID) que atinge a capacidade cognitiva, interação social, prejudicando o processo de aprendizagem. Esse transtorno é pouco conhecido principalmente no contexto escolar, mas está sendo cada vez mais estudado e discutido, e é tema de grandes debates. O autismo é um transtorno do desenvolvimento que se manifesta antes dos três anos de idade. No contexto epidemiológico, é quatro vezes mais comum entre meninos do que em meninas. Quando se compara criança que tenha o desenvolvimento normal, o autismo é uma condição que compromete a capacidade cognitiva, comportamental, social, comunicativa e linguísticas. Crianças com o autismo apresentam distúrbios sensitivos e perceptivos nas áreas visuais, auditivos e de sensibilidade na pele, que são

levados para um alto sentido para o barulho, ruídos exclusivos, claridades, aglomeração de pessoas e para algumas cores e desenhos de ambientes. Por outro lado, as crianças podem ter baixa inteligência para expressão humana, explanação global das funções dos brinquedos e, por fim, desconhecer ocasiões de influência social como normas e costumes dos lugares onde visita. O nível de desenvolvimento da aprendizagem do autista geralmente é lento e gradativo, portanto, caberá ao professor adequar o seu sistema de comunicação a cada aluno". Neste contexto o professor tem uma grande responsabilidade, antes de tudo tem que ter conhecimento sobre o espectro autismo e como se comportam os autistas principalmente em uma sala de aula, assim o educador tem que ter uma atenção mais que especial para esses alunos. Ensinar coisas adaptativas para os alunos com espectro autismo é uma das essências de um trabalho apropriado e a perseverança é um grande aliado deste objetivo. Ao assumir uma sala de aula com aluno com necessidade educacional especial, mais especificamente autistas, o professor necessita usar instrumentos para conseguir a interferência, de maneira que o desenvolvimento do educador se torne eficaz e significativa. É importante também que os professores tenham conhecimento que os alunos autistas conseguem levar uma rotina comum no dia a dia, com isso deve-se utilizar essa estratégia a favor do seu ensino e aprendizagem. O professor de educação especial tem um papel fundamental na promoção do trabalho em parceria e cooperação, impulsionando as mudanças necessárias, para a melhoria do processo de ensino- aprendizagem. Considerando a importância do papel do professor e da escola frente ao aluno com TEA, pois o mesmo necessita de uma atenção especial por parte do educador. O resultado deste trabalho aponta para a necessidade de toda a escola e toda sua equipe em buscar mais conhecimento sobre o assunto. Através das análises realizadas pode-se dizer quando o aluno autista tem contato com os demais alunos ele consegue ter uma maior interação social e uma aprendizagem mais significativa.

PALAVRAS–CHAVE: necessidades especiais, aprendizagem, professor, aluno.

USO DE NITROGÊNIO E FÓSFORO NA DETECÇÃO DE IMPACTOS EM AMBIENTES AQUÁTICOS EM CAPIXABA (AC)

Luís Pedro de Melo Plese[1]; Diego Viana Melo Lima[1]; Igor Honorato Leduino da Silva[2]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. [2]Secretaria de Agropecuária do Estado do Acre. E-mails: pedro.plese@ifac.edu.br; diego.lima@ifac.edu.br; ighonorato@yahoo.com.br.

RESUMO

A Amazônia é um dos principais biomas da zona tropical, com elevada quantidade de seres vivos, muitos dos quais são endêmicos, transformando essa região em importante ambiente de valoração ecológica. Apesar disso, nos últimos anos há um crescente aumento das atividades antrópicas como desmatamento, produção agrícola e pecuária, provocando mudanças no uso de solo, e gerando vários resíduos agrícolas, com enriquecimento do solo mediante a aplicação de agrotóxicos, com mecanismos diversificados e sem o controle adequado, tanto dos órgãos de proteção à saúde do agricultor, quanto dos órgãos ambientais que visam proteger os recursos naturais. O resultado disso é o aumento de impactos em ambientes aquáticos, especialmente as nascentes de rios. Em consequência disso, vários sistemas aquáticos experimentam profundos impactos provocados pelo uso inadequado do solo, levando a um aumento considerável do material em suspensão na água produzindo a redução da concentração de oxigênio dissolvido na água; mortalidade em massa de macrófitas e mortalidade em massa de peixes. Uma das formas de monitorar e avaliar impactos provocados pelos diferentes usos do solo é através de variáveis físicas e químicas nos sistemas aquáticos, uma vez que as alterações no ambiente terrestre são carreados para as águas através da lixiviação, erosão do solo, e disponibilização de nutrientes oriundos de matéria orgânica morta. A região leste do Estado do Acre possui a maior concentração de áreas desmatadas com grande concentração de atividades como pecuária e agricultura de pequena e média escala. Neste trabalho buscou-se avaliar o efeito dos diferentes usos do solo sobre os sistemas aquáticos. As coletas de água foram feitas em quatorze nascentes do rio Iquiri (AC), no trecho compreendido entre o quilometro 50 e 70 da BR 317, sentido Rio Branco – Capixaba. Em cada um dos pontos de coleta foram realizadas duas amostras de água e reservadas em frasco de polietileno e reservada em caixa térmica refrigerada, para as análises de nitrogênio e fósforo. As análises foram realizadas no laboratório de Limnologia da UFAC. Foram mensurados os valores médios e desvio-padrão para o nitrogênio e fósforo em cada tipo de uso do solo (fragmento florestal, cana e pasto), com o intuito de realizar uma descrição geral do padrão dessas variáveis. Para verificar possíveis diferenças entre os tipos de uso do solo, foi calculada Análise de Variância (ANOVA), com uso do teste Tukey para mensurar diferentes aos pares, caso a ANOVA indicasse diferença. Os resultados indicam a dificuldade em se

determinar ambientes minimamente impactados no leste do Estado do Acre. As maiores concentrações tanto para nitrogênio quanto para o fósforo foram identificadas no ambiente com fragmento florestal. Igarapés neste ambiente apresentaram média de nitrogênio de 0,079mg/l (desvio padrão 0,04mg/l) e fósforo 0,77mg/l (desvio padrão 0,32mg/l). Igarapés das áreas de cana tiveram a menos média de nitrogênio (0,03mg/l, desvio padrão 0,03mg/l) e fósforo (0,55 mg/l, desvio padrão 0,19mg/l). A ANOVA revelou que houve diferença significativa para o nitrogênio (F=4,54; valor *p*= 0,012) e para o fósforo (F=9,29; valor *p*= 0,000), de modo que as amostras provenientes de igarapés em áreas de plantação de cana diferiram significativamente das áreas onde havia fragmento florestal quando analisado o nitrogênio. Para os resultados de fósforo, as áreas de cana diferiram tanto do fragmento florestal quando da área de pasto. Estes resultados aumentam a necessidade de monitoramento das áreas verdes mantidas nesses ambientes de exploração, uma vez que o nível de alteração foi superior ao identificado nas áreas de pasto e cana. Possivelmente, esses sistemas recebam descargas do entorno de suas nascentes, acumulando resíduos no sistema aquático como consequência do *input* dessas substancias, possivelmente provenientes da lixiviação e assoreamento do solo.

PALAVRAS–CHAVE: igarapés, Amazônia, meio ambiente.

UTILIZANDO O TEATRO CIENTÍFICO COMO ORGANIZADOR PRÉVIO DE CONCEITOS DA ELETROSTÁTICA

Erlande D Ávila do Nascimento[1]; Kerolayne França de Queiroz[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: erlande.nascimento@ifac.edu.br; karol.queiroz02@gmail.com.

RESUMO
O ensino e aprendizagem da eletrostática, conteúdo geralmente apresentado no último ano do ensino médio, além das abordagens matemáticas e álgebra vetorial, requer do aluno conhecimentos prévios de conceitos vistos nas séries anteriores e destacam-se os conceitos de força, energia e campo. Mas nem sempre, esses conhecimentos prévios, contidos na estrutura cognitiva do aluno, têm o seu significado científico estabilizado e apesar da familiaridade com o conceito ainda se identifica dificuldade na aprendizagem. Vemos no teatro científico uma proposta de trabalho capaz de promover a organização de conhecimentos prévios dos alunos, que trabalha o potencial que as pessoas possuem de expressão e comunicação consciente. A presente pesquisa tem como objetivo investigar em que aspectos o teatro científico pode se configurar como um organizador prévio para a aprendizagem significativa de conceitos da eletrostática para alunos do segundo ano do Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac), *campus* Rio Branco. Para nortear nossa pesquisa, utilizou-se a Pesquisa-ação como metodologia de pesquisa e para coletar os dados utilizou-se o questionário diagnóstico, entrevistas e roteiro da peça. Para o estudo do teatro científico como organizador prévio, fundamenta-se a proposta na teoria da aprendizagem significativa e organizadores prévios. Participaram desta pesquisa dois grupos de alunos. O grupo que é o foco deste trabalho foi constituído de 24 alunos do 2º ano do Ensino Médio que assistiram à peça teatral (plateia). O outro grupo contendo 33 alunos do 3º ano do Ensino Médio colaborou na construção do roteiro, na operacionalização da peça teatral e sua encenação. Para identificar os conhecimentos prévios dos alunos, aplicamos um questionário diagnóstico e a partir dos resultados obtidos, elaborou-se a proposta de implementação do teatro científico como organizador prévio de conceitos da eletrostática. Os resultados comprovaram a eficácia do teatro científico como organizador prévio para alunos do segundo ano do Ensino Médio, além de promover aprendizagem nos alunos que participaram como atores e corpo técnico de apoio. Elaborou-se um manual de orientação, como produto dessa pesquisa, intitulado “O teatro científico como o organizador prévio de conceitos da eletrostática - Manual de orientação ao professor”, com o objetivo de incentivar o ensino e aprendizagem de conceitos da eletrostática por meio do teatro científico nas escolas.

PALAVRAS–CHAVE: Eletrostática, Aprendizagem Significativa, Teatro Científico, Organizador Prévio, Ensino de Física.

A LOGÍSTICA DO TRANSPORTE PÚBLICO URBANO EM RIO BRANCO – ACRE

Daiane de Oliveira Eller[1]; Osvaldo Coca Júnior[1]; José Coca Carrascosa Neto[1]; Tâmara Rola de Souza[1]; César Gomes de Freitas[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mails: daianeeller@gmail.com; osvaldococajr@gmail.com.

RESUMO

Para muitos leigos no assunto, a logística é uma área tão somente focada para transporte de materiais ou produtos de um ponto a outro, mas a verdade é que a sua definição é muito mais ampla. A logística que vem do Francês "*logistique*" que significa uma arte que trata do planejamento e realização de vários projetos, muito utilizado durante as guerras. Por isso quando for falar em logística imagine um processo de organização onde o objetivo é prover recursos, equipamentos e informações para a execução de todas as atividades de uma empresa. Hoje no Brasil existe um problema sério por causa da falta de mobilidade urbana dentro das capitais, o que dificulta não só a mobilidade de materiais e produtos, mas também a movimentação humana. Por isso a logística urbana ganha ainda mais importância dentro do nosso país, porque sua preocupação é voltada a mobilidade urbana de forma eficiente. E essa eficiência pode-se traduzir como um maior investimento no sistema de transporte público urbano que ajuda na redução dos grandes congestionamentos, redução dos acidentes de trânsitos, além é claro na redução na emissão de poluentes. Por isso que o foco desse trabalho vai ser a organização logística da RBTRANS no sistema de transporte publico urbano da cidade de Rio Branco no estado do Acre. A Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito – RBTRANS foi criada nos termos da Resolução CONTRAN nº 106/99 e Lei nº 9.503/97, e instituída como uma Autarquia Municipal, com personalidade jurídica de direito público, patrimônio próprio e autonomia administrativa e financeira através das Leis Municipal n.º 1.457/2002 e nº 1.731/2008, têm como finalidade básica atuar na gestão do transporte público de passageiros, sinalização viária e trânsito. Atualmente a RBTRANS possui uma frota de ônibus terceirizada de 174 veículos de três empresas distintas, que são usados para atender as demanda de todos os bairros da capital. As empresas são contratadas por meio de licitação de concessão, onde existe uma exigência previa que eles possuam pelo menos uma frota de 10% de veículos reservas para atender as necessidades adversas que possam ocorrer durante a execução do serviço. O controle de entrada e saída de veículos é feita por meio de um sistema de GPS instalado na frota que é operado pelo Centro de Controle Operacional – CCO, que funciona no terminal central que é o antigo terminal urbano, esse mesmo centro de controle que fica responsável de cuidar da substituição dos veículos em situações de falha mecânica durante o trajeto para que a linha não fique desfalcada com um veículo a menos, ate porque todas as linhas funcionam com um numero distinto de

ônibus, onde é levado em consideração o fluxo de pessoas que são atendidos em cada linha. Muitas das dificuldades enfrentadas pela autarquia para execução e organização da logística dos transportes coletivos é a própria infraestrutura urbana de Rio Branco, por ter sido uma cidade que cresceu de forma não planejada, o que dificulta a criação de trajetos de linhas de ônibus que atendam a maioria da população de uma determinada área, além de questões politicas e sociais que muitas vezes dificultam e muito a implantação de novos modelos logísticos que facilitariam a execução do serviço. E um problema de logística urbana que eles tentam solucionar hoje e a diminuição do fluxo de veículos no centro da capital, onde a ideia é reformular totalmente o trajeto atual das linhas de ônibus usando os outros terminais menores, a fim de diminuir o numero de ônibus no centro e incentiva a população a usar mais o transporte coletivo. Essa estratégia que já é usada em outros grandes centros urbanos, consiste em criar uma linha de ônibus especificar que sairia do terminal central e iria para um terminal menor especifico, e a parti dele o passageiro pegaria o ônibus para o seu bairro. No ano de 2016 esse modelo passou por um período de experiência, que teve um prazo de cinco meses, porém, a sociedade por não compreender o objetivo que traria esse no novo modelo, simplesmente não aceitou a sua implantação, fazendo com que voltasse o modelo antigo, mas não tem como fugir dessa realidade, pois a cada ano que passa a cidade vem crescendo cada vez mais, então esse modelo que deve ser empregado em breve, visa aumentar bastante a mobilidade urbana dentro do centro da cidade e isso aliado com a troca da antiga frota por uma moderna e com ar-condicionado a perspectiva é uma maior diminuição do uso de veículos automotores particulares, uma boa diminuição dos poluentes e claro um fluxo de transito mais acessível.

PALAVRAS–CHAVE: Mobilidade, Fluxo, Ônibus, Frotas, Acessibilidade.

ANÁLISE DO CONSUMO DE CARNE BOVINA NO MUNICÍPIO DE SENA MADUREIRA

Rafaella Costa de Almeida[1]; Naje Clécio Nunes da Silva[1]; Hudson Franklin Pessoa Veras[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva,318- Bairro Getúlio Nunes Sampaio- Sena Madureira - AC, CEP 69940-000. E-mails: rafazootecnia00@gmail.com; naje.silva@ifac.edu.br; hudson.veras@ifac.edu.br.

RESUMO

O consumo de carne bovina é uma realidade que abrange todo o mundo, apresentando grande importância nutricional para o ser humano por se tratar de fonte de energia, apresentando-se como o alimento de melhor composição nutricional de alto valor biológico tanto no aspecto qualitativo como quantitativo. O Brasil é um dos principais produtores e exportadores de carne bovina, e sua demanda está ligada a vários fatores, como: preço, qualidade, aspectos nutricionais, preferência, além da estrutura socioeconômica. O estado do Acre nos últimos anos tem ocupado uma posição intermediária no ranking dos estados produtores brasileiros de carne bovina, apontando um grande potencial para expandir sua produção. No município de Sena Madureira, o consumo de carne vermelha registrou o maior crescimento dos últimos anos, e o aumento populacional foi um dos principais motivos para a expansão da produção. A presente pesquisa foi realizada no município de Sena Madureira-Acre no período de agosto de 2017 a agosto de 2018, onde a coleta de dados constou-se por meio de um questionário abrangendo perguntas referentes a dados pessoais, como: gênero, nível de escolaridade, renda socioeconômica, idade, quantidade de membros, e perguntas específicas do perfil do consumidor, como: o tipo de carne mais consumida, classificação, preços e cortes mais consumidos, os motivos pelo qual se consome a carne bovina, dentre outros. O questionário foi aplicado nos 25 bairros do município, selecionando 16 residências em cada bairro através da amostragem sistemática, totalizando uma amostra de 400 residências. Após a coleta dos dados, os mesmos foram tabulados em planilha *Microsoft Office Excel* para a análise descritiva, e por meio dos *softwares GeoDa* e *TerraView* para a análise de Dados de Área. Observou-se que dos 400 entrevistados, 297 pessoas (74,25%) consomem a carne bovina, seguido da carne de frango com 85 pessoas (21,25%) e os demais (peixe, porco, entre outras) 18 pessoas (4,50%). Os principais motivos atrelados ao consumo de carne bovina são: o costume (36,50%) e o sabor (23%). Constatou-se também que, independente da renda, grande parte dos consumidores optam por consumir a carne de primeira (70,37%). Embora o preço da carne bovina seja considerado caro pela maioria (61,28%) o consumo permanece constante. Quanto à classificação da sua qualidade, 171 pessoas (57,57%) consideram a carne bovina boa. A maior frequência observada quanto ao consumo foi de 186 indivíduos (62,62%) consumindo de 2 a 4 vezes/semana. A quantidade de carne bovina consumida apresentou um maior percentual de 2 a 5 kg semanalmente

(25,75%). Os cortes bovinos com maior preferência pelos consumidores foram alcatra e bisteca, além disso, verificou-se que a alcatra, classificada como carne de primeira, e mesmo considerada cara, os consumidores têm maior preferência em adquiri-la por ser um corte utilizado para a obtenção de diversos pratos culinários. Como a alcatra se destacou como o tipo de corte mais consumido pela população, realizou-se a análise de Dados de Área do percentual de consumidores de alcatra (PCA). Observou-se por meio da média móvel local a formação de Cluster de altos valores do PCA no centro do município. Verificou-se também, pelo índice de Moran global e o teste de permutação aleatória, autocorrelação espacial positiva indicando similaridade entre os bairros com relação à variável PCA. Porém, pelo índice de Moran local e o Moran *Map*, constatou-se que apenas os bairros vitória e pista apresentaram similaridade, com altos valores do PCA.

PALAVRAS–CHAVE: amostragem, cortes, nutricional, socioeconômico.

ANÁLISE GEOESTATÍSTICA NA PERFURAÇÃO DE POÇOS SEMI-ARTESIANOS E CACIMBAS EM TRÊS BAIRROS DO MUNICÍPIO DE SENA MADUREIRA-AC

Abraão França da Silva[1]; Naje Clécio Nunes da Silva[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira - AC, CEP 69940-000. E-mails: abraaofranca@outlook.com; naje.silva@ifac.edu.br.

RESUMO

A água é o recurso natural primário necessário para o desenvolvimento econômico- social, e políticas de abastecimento têm se multiplicado devido à crescente demanda por água. Nas últimas décadas, ações ligadas à preservação ambiental têm promovido um cuidado especial que a sociedade deve ter em relação à água. Nesse cenário, uma das alternativas mais viáveis e disseminadas em todo o planeta para a busca de água potável é a perfuração de poços que atingem aquíferos conhecidos como mananciais subterrâneos. Segundo a Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA), no Estado do Acre, os principais poços, que atingem os aquíferos, situam-se entre 10 e 100m, refletindo o caráter domiciliar dessas unidades de capitação. No município de Sena Madureira, interior do Estado do Acre, nos últimos anos as perfurações de poços semi-artesianos e cacimbas tornaram-se uma prática comum devido à precariedade do abastecimento público, não chegando água às residências. Posto assim, o alvo da pesquisa em andamento é explorar a distribuição espacial dos poços semi-artesianos e cacimbas nos bairros Bosque, CSU e José Nogueira Sobrinho, localizados no município de Sena Madureira-AC, por meio da análise Geoestatística, a fim de predizer áreas específicas para a perfuração e instalação de novos poços. Inicialmente será aplicado um questionário por meio da pesquisa de campo que será realizada em todos os logradouros visando obter a localização dos poços semi-artesianos e cacimbas existentes nesses bairros. A localização de cada um destes poços será marcada por aplicativo de *GPS* instalado em smartphones intitulado *OfflineMaps*. Também serão feitas as medidas de volume destes reservatórios. Após a coleta de dados, os mesmos serão tabulados e analisados estatisticamente a partir do *software R*, sendo utilizado o pacote *geoR*. Espera-se com esta pesquisa mapear o volume de água dos poços nos três bairros em estudo e por meio da análise Geoestatística obter o mapa de superfície contínua demonstrando os locais onde provavelmente haverá água, possibilitando aos moradores desses bairros realizarem perfurações de novos poços com maior probabilidade de êxito. O mapeamento dos poços existentes, favorecerá a Secretaria Municipal de Saúde no combate de endemias e controle da qualidade da água e também a Defesa Civil no combate de possíveis incêndios e no enfrentamento da escassez de água.

PALAVRAS–CHAVE: distribuição espacial, água subterrânea, volume.

ATIVIDADES LOGÍSTICAS NA EMPRESA ARCELORMITTAL BRASIL S/A.

Francisco do Nascimento Dinarte Filho[1]; César Gomes de Freitas[1*]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Acadêmico do curso de Tecnologia em Logística - Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. *Docente do Instituto Federal do Acre (IFAC). E-mails: franciscodinarte017@gmail.com; cesar.freitas@ifac.edu.br.

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo investiga a aplicação das atividades básicas da Logística em uma empresa de construção civil de Rio Branco, AC. ArcelorMittal Brasil é uma empresa multinacional presente em todos os estados do Brasil, atuando no ramo construção civil de ferragens e aço. A unidade situada em Rio Branco atende todo o estado do Acre, sendo responsável pelo atendimento ao comércio atacadista e varejista das empresas de grande e pequeno porte de ferragens da região. Possui 23 funcionários de divididos em diversos setores. Contudo a empresa não atuar sozinha nas atividades, há o envolvimento de mais duas empresas a Aço Pronto responsável pela representação, funcionamento da loja e, principalmente, a venda dos produtos e outra envolvida KZ transportes e logística atuante principalmente com a frota de veículos e serviços logísticos (entrega carregamento, descarregamento e etc.). Todas as empresas envolvidas formam uma cadeia de informações entre as partes, utilizando processos logísticos desde a solicitação de produtos diretos das usinas (fornecedores), a chegada à unidade, o recebimento, a conferência, o descarregamento, armazenagem, o pedido dos clientes, carregamento e entrega da mercadoria até o destino final. A metodologia utilizada, com base em procedimentos logísticos, busca atender todas as áreas conciliando a interação entre setores de modo que venham padronizar o máximo possível os processos de pedidos aos fornecedores e pedidos de seus clientes. Começando antes de tudo com uma previsão de como serão as vendas esperadas para no mínimo os próximos três meses. A empresa pesquisada trabalha com fornecedores situados em diversas regiões do país, assim, apresenta como um dos problemas a distância, que não facilita a chegada dos insumos e matérias primas. Depois de confirmado o pedido, ao chegar à unidade, é realizada pesagem em balança rodoviária, passando pela conferência, vindo a armazenagem, onde há separação de produtos por prateleiras, gavetas e paletes de acordo com a especificação do material para facilitar a identificação. Após o processo de compra, realizado pelo cliente, se encaminha o pedido aos encarregados de embarque, utilizando equipamentos para melhorar a rapidez e eficiência no carregamento (ponte rolante, paleteira manual e munck). A empresa possui frota própria de dois caminhões, com rastreadores instalados, e, também conta com frota terceirizada, contando com três carretas e dois *truck* normais para entregas com rotas nos trechos Rio Branco/Cruzeiro do Sul e Rio Branco/Epitaciolândia/Brasiléia, além de outros municípios. Para realizar o

devido controle sobre o estoque a empresa conta com sistema disponibilizado de sua própria companhia, além realizar inventário anual e amostragem de estoque semanal. Contando com a utilização do Sistema de logística Online criador por TruckWeb para maximizar as entregas, controlar, ordenar e auxiliar em dúvidas em questão de programações com informações de todas as ordens de compra especificadas. Conclui-se que a ArcelorMittal realiza as atividades logísticas de forma satisfatória, mesmo estando distante que outras unidades. Atualmente a empresa é um dos maiores fornecedores de material para construção civil do estado do Acre.

PALAVRAS–CHAVE: logística, transportes, logística empresarial.

ATIVIDADES LOGÍSTICAS NA EMPRESA TNT MERCÚRIO CARGAS E ENCOMENDAS EXPRESSAS S/A

Abigail Fernandes da Silva[1]; César Gomes de Freitas[1*]

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Acadêmica do curso de Tecnologia em Logística - Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901.
[*]Docente do Instituto Federal do Acre (IFAC). E-mails: abigail.fe2015@gmail.com; cesar.freitas@ifac.edu.br.

RESUMO
O presente trabalho teve como objetivo investigar a aplicação das atividades básicas da Logística em uma empresa de transportes de Rio Branco, AC. A TNT MERCURIO CARGAS E ENCOMENDAS EXPRESSAS SA. É uma empresa multinacional que atua no ramo de transporte a mais de 70 anos, com mais de 56 mil funcionários em todo o mundo, e receita de 6.68 bilhões de euros (2014), possuindo 30 mil veículos e 54 aeronaves, para atuar de forma excepcional em todos os 220 países que atende, segundo a edição especial dos seus 70 anos. Desfruta de grande abrangência em todo o território brasileiro, dispondo de filiais em todos os estados. A franquia TNT de Rio Branco- Acre, conta com uma equipe de 21 funcionários ativos, trabalhando com o apoio de seus 14 motoristas, os quais entregam em todos os municípios da região, incluindo os mais longínquos. Todo o processo de transporte da mercadoria, desde sua coleta a entrega ao cliente final, se faz por meio de um sistema operacional avançado, o LMS. Nele se pode saber em tempo real a localização da mercadoria e suas especificidades gerais. A TNT prega a filosofia *the people network* (rede de pessoas). Pretendendo construir uma empresa referência, através das pessoas. O presente estudo teve por proposito compreender como se faz o processo logístico dessa empresa, identificando o que a torna referência no ramo, e ainda, levantar possibilidades de melhoria para maximização de seus processos. Essa pesquisa, sendo um estudo de caso, utilizou de levantamento de informações através das revistas internas da empresa TNT Mercúrio Cargas e Encomendas, dispondo de observações de seus procedimentos e relatos dos seus funcionários. Segundo a revista interna da TNT (edição 27) o processo para a transação perfeita funciona da seguinte forma: o primeiro passo é o *Custumer servisse*, no qual o cliente solicita uma cotação com o setor comercial que logo em seguida repassa para o setor PUD, que se encarregará de agendar a coleta no sistema e conferir quando a mesma for realizada, fazendo uma triagem de documentações e encaminhando para Expedição, onde será emitido o conhecimento de transporte. Feito isso a mercadoria está pronta para seguir viagem para seu destino final. Chegando ao seu destino a portaria da filial recebedora fará a descarga e conferencia dos volumes, tudo isso utilizando o aparelho VOL (veículo online). Posteriormente a descarga, o setor de expedição se encarregará de conferir a documentação e encaminhar para as rotas especificas, para o mais breve possível seguir para entrega. Sempre com

máxima atenção ao RPP (peso, medidas e cubagem da mercadoria). Todas as funções realizadas pelos diferentes setores, desde a operação ao RH, devem ser feitas apartir de sistemas disponíveis na ExpressNet, um sistema interno da empresa, que conta inclusive com treinamento online para seus colaboradores, o que manifesta o interesse da organização no aperfeiçoamento de seus funcionários. O cliente TNT tem ao seu dispor uma plataforma de gestão de transporte, o TNT radar WEB e TNT radar Mobile, rastreamento online pela internet e via smartphone gratuitos, permitindo ao cliente a comodidade ao alcance da informação de forma simples, rápida e inteligente. A filial RBR, sigla da filial TNT em Rio Branco- Acre, apresenta sempre bons resultados para a companhia, conseguindo manter os prazos de coleta/entrega entre os melhores da região, conforme salienta o Gerente da Unidade. Ele ainda afirma que só no mês de setembro/2018 foram entregues mais de 33.000 volumes, distribuídos entre todos os municípios da região. A filial RBR também alinha seus processos com um posto avançado em Cruzeiro do Sul. Entre os maiores desafios encontrados pela empresa no estado, são as precariedades das rodovias, burocracia fiscal nas fronteiras interestaduais, entregas em áreas de risco e poucos pontos de parada de distribuição no centro da cidade. Sua equipe de entrega compõe- se de frota própria e terceirizada. Outro fator importante que vem a somar com a companhia, é a aquisição da mesma pela empresa Fedex Express. Ambas estão em um processo de transição, unificando seus processos, somando suas frotas e equipes. Conclui- se, portanto, que a empresa TNT Mercúrio Cargas e Encomendas, trabalha com um grande acervo logístico para procurar manter o seu auto padrão de excelência. A TNT investe continuamente no aprimoramento tecnológico de seus processos, implantando ferramentas de última geração que resultam em significativo ganho de desempenho, agilidade e segurança para estar entre as maiores operações de transporte do País. Para agregar e melhorar seus processos a empresa poderia aperfeiçoar o seu sistema de gerenciamento de controle de relatórios, para enriquecer ainda mais a qualidade de suas informações a maximizar seus processos.

PALAVRAS–CHAVE: logística, transportes, logística empresarial.

AVALIAÇÃO DA RECUPERAÇÃO DE SOLOS DE ÁREAS ALTERADAS POR MEIO DO USO DE LEGUMINOSAS

Sádila Verçosa de Lima[1]; Ricardo Bezerra Hoffmann[1,2]; Sileno Dias[1,3]; Graciele Simoneti da Silva Hoffmann[1,4]

[1]Instituto Federal do Acre – IFAC – Campus Xapuri, Rua Coronel Brandão, 1622, Centro, 69930-000. [1,2]IFAC – Campus Avançado Rio Branco Baixada do Sol. [1,3]IFAC – Campus Xapuri. [1,4]IFAC – Campus Rio Branco. E-mails: sadila_vercosa@hotmail.com; ricardo.hoffmann@ifac.edu.br; sileno.dias@ifac.edu.br; graciele.hoffmann@ifac.edu.br.

RESUMO

A produção adequada de alimentos, de forma responsável para com a proteção do meio ambiente e de forma harmônica com as atividades econômicas é um dos grandes desafios a ser superado pelos diferentes segmentos da sociedade na busca do almejado desenvolvimento sustentável e da preservação da qualidade ambiental. O objetivo geral do presente estudo foi avaliar o efeito do uso de uma leguminosa arbórea sobre as características físicas e químicas de um solo de área alterada. A pesquisa foi conduzida no município de Rio Branco e os tratamentos foram constituídos pela espécie de leguminosa: gliricídia (*Gliricidia sepium*). Como tratamento testemunha foi levado em consideração uma mata secundária adjacente ao local. Todos os tratamentos foram conduzidos com três repetições. O solo foi coletado aos 120 e 240 dias após a implantação do experimento. Na avaliação física do solo foi determinada a granulometria e a classificação textural. Com relação às características químicas, esses solos foram analisados quanto ao potencial hidrogeniônico, os teores de nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio e magnésio. Os dados relativos às características físicas estudadas no presente trabalho, tanto aos 120 dias quanto aos 240 dias não apresentaram diferença na classificação textural das áreas de estudo, sendo predominante a fração silte. Com relação às avaliações químicas, o potencial hidrogeniônico (pH) do solo das áreas de estudo, aos 120 dias, variou de 5,5 na área de mata a 5,6 nas parcelas com gliricídia. Aos 240 dias, o pH se comportou de forma semelhante, sendo maior (6,0) na gliricídia e 5,5 na área de mata. De acordo com Costa e Zocche (2009), em termos nutricionais, para as plantas a faixa ideal de pH situa-se entre 5,6 e 6,2, pois a maioria dos nutrientes se encontra na forma solúvel e passível de ser absorvida por elas. Entretanto, uma série de espécies também tolera pH acima de 4,2. Em relação ao P disponível houve grande variação nos teores disponíveis entre as áreas de estudo aos 120 dias de amostragem do solo. Nota-se que na área de mata nessa época de avaliação apresentou o menor valor (2,5 mg dm^{-3}) e na área de gliricídia o valor foi de 13,9 mg dm^{-3}. Entretanto, aos 240 dias, houve um decréscimo nos teores de P disponível, quando comparado ao primeiro período de amostragem, para a área com mata (1,3 mg dm^{-3}) e um leve acréscimo nos teores da área com gliricídia (15,2 mg dm^{-3}). Os valores mais altos encontrados para P disponível na área com gliricídia, podem estar associados a maior mineralização da matéria orgânica logo após o preparo da área, como já mencionado por Hernani et al., (1999). Com relação ao K disponível, aos 120 dias os teores foram de 48 mg dm^{-3} para a área de mata e 98 mg dm^{-3} para a área

com gliricídia. Aos 240 dias, houve um decréscimo nos teores disponíveis na área de mata (25 mg dm^{-3}) e um aumento nos teores na área com gliricídia (122 mg dm^{-3}). Nas duas avaliações, os valores de K disponível foram maiores na área com a leguminosa, quando comparado ao valor encontrado na área com mata. O acúmulo deste nutriente na camada superficial do solo, provavelmente, é resultante de um maior aporte de biomassa vegetal na área em que a gliricídia foi introduzida, talvez em virtude do preparo do solo, que reflete em uma maior quantidade de decomposição dos resíduos vegetais e aumento de seus teores na camada superficial, conforme também mencionado por Sidiras & Pavan (1985). Os valores para Ca trocável aos 120 e aos 240 dias, os maiores valores foram encontrados na leguminosa, gliricídia, com 8,3 $cmol_c$ dm^{-3} e 8,4 $cmol_c$ dm^{-3}, respectivamente. A área de mata apresentou aos 120 dias um valor de 5,7 $cmol_c$ dm^{-3} e aos 240 dias o valor de 5,6 $cmol_c$ dm^{-3}. Em ambas as áreas os valores praticamente permaneceram inalterados independente da época de avaliação. Favero et al., (2000) destaca que a quantidade de nutrientes acumulada é proporcional à quantidade de biomassa produzida, variando, entre as espécies, a eficiência de absorção. Nesse sentido, observou-se visualmente nesse trabalho que na área com leguminosas havia um acúmulo maior de matéria seca na área com leguminosas, o que explica maior aporte de cálcio ao solo. Os valores de magnésio trocável, aos 120 dias, variaram de 2,3 $cmol_c$ dm^{-3} na área com mata a 3,1 $cmol_c$ dm^{-3} na área com gliricídia. Aos 240 dias para a área de mata e de gliricídia, não houve grandes modificações nos valores de magnésio no solo, 2,1 $cmol_c$ dm^{-3} e 2,7 $cmol_c$ dm^{-3}, respectivamente. Entretanto, nas duas áreas, houve um pequeno decréscimo nos teores desse nutriente de uma avaliação para a outra, passando na área de gliricídia de 3,1 para 2,7 $cmol_c$ dm^{-3} e a área de mata os teores oscilaram de 2,3 $cmol_c$ dm^{-3} da primeira época de avaliação para 2,1 $cmol_c$ dm^{-3} na segunda avaliação. Os maiores valores de magnésio trocável na área de gliricídia podem estar associados também ao maior acúmulo de matéria seca produzida nessa área. Importante destacar que tanto para Ca e Mg trocáveis que apresentaram maior teor na área de gliricídia, também verificou-se maiores valores de pH nessa área. Conforme relatam Albuquerque et al., (2000), a elevação do pH aumenta o número de cargas negativas no solo, responsáveis pela fixação dos cátions. Os valores de nitrogênio total, aos 120 dias, variaram de 0,175 dag kg^{-1} na área com mata a 0,186 dag kg^{-1} na área com gliricídia. Observando os valores aos 240 dias na área de mata o valor obtido foi de 0,189 dag kg^{-1} e na área com gliricídia foi de 0,249 dag kg^{-1}, evidenciando um incremento maior de N total ao solo com o passar do tempo na área com gliricídia. O maior aporte de N total ao solo na área com gliricídia pode estar associado, conforme menciona Santos et al. (2007), ao fato de que as leguminosas tropicais, como é o caso da gliricídia, possuir a capacidade de formar nódulos em suas raízes, no qual são capazes de promover o aumento na atividade da fixação biológica do nitrogênio. Assim, pode-se concluir que a composição granulométrica e a textura do solo não sofreram alterações ao longo do período avaliado, a área com gliricídia apresentou os maiores valores de pH do solo independente da época de amostragem e, para todos os nutrientes analisados, foi observado maiores teores na área com gliricídia, independente da época de amostragem.

Palavras-chave: Manejo do solo. Nutrientes. Textura do solo.

AVALIAÇÃO POR MAPAS CONCEITUAIS PARA ALUNOS SURDOS NA DISCIPLINA DE BIOLOGIA

Eliane Barth Tavares[1]; Neyson de Souza Oliveira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901.

RESUMO

Atualmente no Estado do Acre todos alunos surdos estão incluídos nas escolas inclusivas da rede regular de ensino. Mas essa situação requer adaptações neste ambiente que vão além da aceitação do uso da língua de sinais. Entre as principais adaptações está a inserção do Tradutor Intérprete de Libras e as modificações da práxis docente. Uma dessas modificações implica em atribuir critérios diferenciados na avaliação desses alunos, já que a escrita e leitura não são comparáveis a dos alunos não-surdos. Portanto, essa pesquisa investigou se a utilização de mapas conceituais são viáveis para o processo avaliativo de alunos surdos, estudantes do 1º ano do ensino médio de escolas inclusivas de Rio Branco. A investigação se desenvolveu através da pesquisa-ação entre pesquisador e alunos surdos para aplicação de uma unidade de ensino potencialmente significativa (UEPS) sobre citologia desenvolvida com base nos aportes teóricos da Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel e posterior avaliação através de mapas conceituais analisados por meio da Taxonomia Topológica (CAÑAS et al., 2006) e Taxonomia Semântica (MILLER; CAÑAS, 2008). No desenvolvimento da UEPS, foi realizada a identificação dos conhecimentos prévios referentes a Citologia seguido de um planejamento realizado cuidadosamente de forma a propiciar um contexto educacional mais rico com apresentação de recursos variados (animações, objetos de aprendizagem, imagens, vídeos, experimentos, aulas de microscopia e Mapas Conceituais instrucionais) com explicações em Libras de forma que as relações entre os prévios e os novos conhecimentos fossem apresentadas explicitamente. O uso destes recursos visuais foi um fator importante para assegurar a compreensão dos conteúdos para aqueles termos científicos que não haviam sinais em Libras e os Mapas Conceituais, especificamente o mapa conceitual esqueleto constituído por uma lista sugestiva de conceitos e de pergunta focal, foi mais proveitoso para que os estudantes pudessem expressar seus conhecimentos de forma não literal do que se lhes fosse solicitado que elaborassem sem nenhuma restrição de conteúdo e estrutura. Portanto, este recurso foi proveitoso como evidência da aprendizagem no Ensino de Citologia para estudantes surdos pois conseguimos demonstrar a evolução e maior integração das ligações entre conceitos à medida que os novos conhecimentos eram relacionados aos seus conhecimentos prévios. No entanto, vale ressaltar que, antes do uso de Mapas Conceituais como recurso avaliativo, deve também ser usados durante a instrução e que as regras para a construção sejam treinadas antecipadamente e constantemente revisadas.

PALAVRAS–CHAVE: Surdez, Unidade de Ensino, Biologia, Mapa Conceitual.

BARCO VIKING: UM PROTÓTIPO ROBÓTICO PARA AUXILIAR NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE CONCEITOS DA FÍSICA E MATEMÁTICA

Almir de Oliveira Costa Junior[1]; João Paulo Felizardo Lima e Silva[1];

[1]Universidade do Estado do Amazonas (UEA) – Escola Superior de Tecnologia (EST) - Laboratório de Desenvolvimento e Inovação em Tecnologias Educacionais (DITElab) - Grupo de Estudos em Robótica na Educação (GERE). E-mails: adjunior@uea.edu.br; jpfls.lic17@uea.edu.br.

RESUMO

Com o sucessivo progresso dos mais diversos segmentos da sociedade atual, impactados principalmente pelo advento de novas tecnologias da informação e comunicação, é importante destacar o impacto que a robótica em suas mais diversas aplicações, tem causado em áreas da indústria, saúde, lazer e segurança. Não podemos negar que dentro da educação, a robótica também tem desempenhado papel importante no auxílio do processo de ensino e aprendizagem de diferentes conteúdos nas mais diferentes disciplinas curriculares. A robótica educacional define-se pelo aprendizagem de forma recreativa, visando despertar o interesse do aprendiz, envolvendo a concepção, construção e automação, respectivamente, onde há o debate de ideias em relação ao desenvolvimento do protótipo, a montagem propriamente dita e a criação da programação que irá controlar o autômato. Em consonância, isso permite ao professor, abordar conceitos didáticos de forma efetiva e prática com os alunos, para solucionar contrariedades de aprendizado em sala de aula. Com base nesta tendência, este resumo apresenta o desenvolvimento de um protótipo de barco viking. O projeto está sendo desenvolvido a partir da utilização de materiais acessíveis, integrando o micro controlador Arduino e o ambiente de programação em blocos Scratch para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de conceitos da Física e da Matemática. O projeto está sendo conduzido por um acadêmico de Licenciatura em Computação, juntamente com seu orientador, que fazem parte do Grupo de Estudos em Robótica na Educação - GERE da Universidade do Estado do Amazonas. Com a construção e utilização do protótipo robótico do barco viking, professores e alunos poderão trabalhar alguns conceitos presentes nas disciplinas curriculares de Física e Matemática, tais como: i) Velocidade; ii) Aceleração; iii) Ângulos, iv) Unidades e Medidas; v) Tempo e Espaço; vi) Formas Geométricas; Aliado a isto, outras habilidades e competências que poderão ser trabalhadas, é o Pensamento Computacional. Na construção da parte física do projeto do barco viking, será utilizado o Arduino. A plataforma de prototipagem eletrônica criada em 2005 na Itália, tem por finalidade ser utilizada de forma alternativa devido ao baixo custo que apresenta. O Arduino possui um software (IDE) que permite a escrita das linhas de códigos com as instruções que podem ser executadas no hardware (placa controladora.

Sua utilização, tem sido amplamente evidenciada em atividades do Movimento Maker pelo mundo a fora e no Brasil. Para realizar a interação com o micro controlador Arduino, este projeto utilizará o ambiente de programação em blocos Scratch. O ambiente apresenta uma interface objetiva, intuitiva e visivelmente mais agradável à perspectiva daqueles que não possuem nenhuma afinidade com alguma linguagem de programação em si. Fundado em 2007 por Mitchel Resnick, o Scratch surgiu originalmente para ensinar crianças a programarem necessitando de requisitos mínimos, sem a necessidade de ter vivenciado e interagido com um ambiente de programação. Além disso, para que se estabeleça uma comunicação entre Scratch e Arduino, será utilizado o software Scratchduino que é desenvolvido e disponibilizado pela iniciativa Computação na Escola – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Trata-se de um servidor que faz a comunicação entre Scratch e Arduino. Por meio da animação/programação que está sendo desenvolvida utilizando o ambiente de programação em blocos Scratch, será possível simular os movimentos reais de um barco viking e acionar o protótipo robótico a ser elaborado com os materiais alternativos (isopor, palitos de bambu, palitos de picolé, tampas de garrafa PET e canudos). Desta forma, quando a animação for acionada dentro do Scratch, o servidor de comunicação Scratchduino ira interpretar os comandos organizados dentro do ambiente Scratch e enviará as instruções para o micro controlador Arduino acionar um servo motor disposto no protótipo robótico do barco viking. Sendo assim, após a conclusão de toda a montagem do protótipo físico e animação, o usuário deverá dar a partida do movimento do barco na plataforma Scratch, que dará início ao deslocamento do barco na maquete de acordo com o que foi programado.

PALAVRAS–CHAVE: Robótica Educacional, Scratch, Arduino.

BOAS PRÁTICAS DE ORDENHA NAS PROPRIEDADES LEITEIRAS DO MUNICÍPIO DE SENA MADUREIRA, ACRE

Vanusa Jardim de Araújo Silva[1]; Maria Aparecida Cavalcante de Sá[1]; Luciana da Conceição Castello Branco[1];

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio - Sena Madureira - AC, CEP 69940-000. E-mails: pra.vanusajardim@gmail.com; maracavalcant09@gmail.com; luciana.branco@ifac.edu.br.

RESUMO

A cadeia produtiva do leite tem um papel fundamental no desenvolvimento econômico do país. O Acre passou por profundas transformações socioeconômicas principalmente na cadeia produtiva de leite. A pecuária leiteira tem representatividade significativa no estado, visto que 21,9% dos estabelecimentos rurais produz e comercializa leite. Atualmente existem 10 laticínios no estado do Acre, proporcionando a comercialização de leite e derivados seguros para a população. A qualidade da matéria-prima é um fator muito importante para a garantia de produtos seguros e de qualidade, para isso as boas práticas de ordenha são indispensáveis. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi realizar o diagnóstico dos procedimentos de ordenha das unidades produtoras de leite (UPL), localizadas no município de Sena Madureira-AC, quanto ao atendimento das exigências reportadas na legislação estadual. Foram visitadas 15 UPL's e observados os procedimentos realizados antes, durante e após a ordenha. Verificou-se que na maioria das propriedades, o ordenhador apresentava asseio pessoal (73%), não utilizava proteção capilar (60%) e não trajava roupa adequada (80%). Com relação ao local da ordenha, verificou-se que a maioria das propriedades não possui sala de ordenha (87%), sendo realizada em estábulos e, os utensílios utilizados durante a ordenha não são corretamente higienizados. Verificou-se ainda que não são realizados o pré-dipping e o pós-dipping em nenhuma das propriedades visitadas. Estes dados são de grande importância, pois o ordenhador e o local da ordenha podem vir a ser uma fonte de contaminação para o leite, comprometendo a estabilidade desta matéria-prima, bem como de seus derivados. Conclui-se que os procedimentos de ordenha observados foram insatisfatórios, pois não atendem às boas práticas de ordenha indicadas na legislação estadual.

PALAVRAS–CHAVE: higiene, leite, qualidade.

CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA MACROSCÓPICA DAS ESPÉCIES COMERCIALIZADAS PELO SETOR MOVELEIRO DO MUNICÍPIO DE XAPURI – AC, BRASIL

Tadeu Augusto Menezes Junior[1]; Alana Chocorosqui Fernandes[1,2]; Luis Antonio De Pinho[1,2]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, nº 1622, Centro, Xapuri - AC, CEP: 69.930-000. E– [1,2](IFAC) Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia – Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mails: tj.augusto.menezes@gmail.com; alana.fernandes@ifac.edu.br; luis.pinho@ifac.edu.br.

RESUMO

Para a conservação de recursos florestais, a precisão no processo de identificação botânica é fundamental, pois permite manejar as espécies, definir seu melhor uso e garantir a sustentabilidade da exploração. O conhecimento da estrutura anatômica da madeira é uma ferramenta valiosa e de fácil aplicação para a identificação de espécies, já que muitas vezes o acesso a material botânico não é possível. No entanto, essa identificação depende de treinamento, conhecimento e habilidade, além de pesquisas que descrevam as características macroscópicas da madeira. Conhecer as características anatômicas das espécies contribui para o avanço de pesquisas cientificas, assim como subsídio para fiscalização de órgãos ambientais, para a melhor utilização do setor moveleiro e consequentemente para a satisfação do mercado consumidor. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo contribuir para o aumento do conhecimento científico sobre a anatomia da madeira das espécies arbóreas utilizadas no Polo Moveleiro de Xapuri – AC, onde 48% da produção do segmento de móveis se concentra nos municípios do Vale do Rio Acre (Brasiléia, Xapuri, Rio Branco e Porto Acre). A coleta do material será realizada no Polo Moveleiro do município de Xapuri, Estado do Acre, localizado sob as coordenadas 10°39'04,9'' S 68°29'43,6'' W. Para os estudos de anatomia da madeira das espécies arbóreas foram coletadas amostras referência, aleatoriamente, de indivíduos utilizados nas movelarias situadas no Polo Moveleiro de Xapuri - AC. As amostras foram coletadas e armazenadas em sacos plásticos até serem processadas no Laboratório de Botânica e Ecologia Vegetal da Universidade Federal do Acre. Ao chegar ao laboratório, as amostras de madeira foram desidratadas em estufa com circulação de ar forçada, analisadas em níveis macroscópicos, identificadas e descritas nos planos radiais, transversais e tangenciais. A descrição macroscópica do lenho onda se realiza com uso de lupa de 10× de aumento e Estereomicroscópio (LUPA) Binocular Sem Zoom Coleman ST 30-LED, seguindo as normas do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA com base nas amostras referências, será produzida chave analítica com características gerais e macroscópicas das espécies coletadas. Com relação às

informações específicas sobre as madeiras, foram aplicados questionários aos responsáveis pela movelaria, contendo as seguintes informações: nome popular da madeira coletada (criação de código que acompanhará as 9 amostras); origem, usos e tipos de produtos gerados com a espécie; informações qualitativas sobre características da madeira. Estas informações irão compor um banco de dados com informações sobre a lista das espécies de madeira identificadas, ordenada alfabeticamente pelo nome comercial, e famílias botânicas, origem da madeira e principais usos. Para tabulação dos dados será usado planilha Excel. Com as amostras coletadas e identificadas, pretende-se contribuir para a criação e alimentação de uma coleção de amostras madeireiras depositadas no IFAC, possibilitando que esta instituição possa contribuir para o desenvolvimento da educação profissional e tecnológica no que diz respeito a identificação botânica, por meio, principalmente, da comparação destes corpos de prova, para atender a demanda da sociedade. Este material também poderá ser utilizado para estimular o desenvolvimento de recursos humanos considerando a proximidade deste *Campus* com áreas de floresta que demandam a figura do identificador botânico bem como apresentar resultados do projeto para comunidade externa através de seminário e produção de uma cartilha ilustrada com características diacríticas das espécies utilizadas no Polo Moveleiro de Xapuri-AC.

PALAVRAS–CHAVE: Madeira; identificação, conservação.

CASA INTERATIVA: UMA PROPOSTA DE INTEGRAÇÃO ENTRE SCRATCH E ARDUINO PARA AUXILIAR NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE ÂNGULOS NA MATEMÁTICA

Jéssica Souza de Lima[1]; Lucyana Muniz de Souza[1]; Almir de Oliveira Costa Junior[1];

[1]Universidade do Estado do Amazonas (UEA) – Escola Superior de Tecnologia (EST) - Laboratório de Desenvolvimento e Inovação em Tecnologias Educacionais (DITElab) - Grupo de Estudos em Robótica na Educação (GERE). E-mails: adjunior@uea.edu.br; jsl.lic17@uea.edu.br; lmds.lic16@uea.edu.br.

RESUMO

As tecnologias digitais no mundo atual é um segmento cheio de perspectivas e práticas inovadoras para o uso educacional, tendo em vista que a mesma apresenta uma vasta gama de possibilidades, dentre elas, tornar a aprendizagem mais motivadora e lúdica. Dentre os recursos tecnológicos que tem sido evidenciados na educação, apresenta-se a robótica, que possibilita ao estudante desenvolver habilidades como o raciocínio lógico. Ao longo dos anos cada vez mais a robótica vem crescendo de maneira significativa ganhando destaque e sendo incluída cada vez em sala de aula, como recurso que permite potencializar o processo de ensino e aprendizagem. Disciplinas como a Física por exemplo, já utilizam a robótica como recurso para exemplificar conceitos que muitas vezes são apresentados aos alunos de forma estritamente teóricas, dificultando a sua compreensão e por consequência resultando em uma aprendizagem mecânica, sem dar a oportunidade ao aluno relacionar estas teorias com situações concretas de seu dia a dia. A robótica educacional define-se como um recurso de impacto significativo no âmbito educacional, gerando possibilidades para que diferentes áreas do currículo sejam exploradas. A partir de então, o ambiente escolar passa a ter uma nova realidade de interação professor-aluno no qual o educador sente a necessidade de também se introduzir nessa nova era educacional. Deste modo, tem-se despertado um grande interesse por parte dos professores para assim adotarem uma distinta e melhor estratégia de ensino com diferentes recursos para uma aprendizagem mais significativa e além de tudo, criativa em sala de aula. Neste sentido, este projeto apresenta o desenvolvimento de um protótipo robótico de uma casa interativa que seja capaz de realizar movimentos através da interação do Scratch e Arduino e que possa auxiliar o processo de ensino aprendizagem de conceitos da Física e Matemática. O projeto está sendo conduzido por duas acadêmicas de Licenciatura em Computação, juntamente com seu orientador, que fazem parte do Grupo de Estudos em Robótica na Educação - GERE da Universidade do Estado do Amazonas. No processo de construção e utilização do projeto da casa interativa, o professor poderá trabalhar em suas atividades alguns conceitos oriundos dos componentes curriculares das disciplinas de Matemática e Física tais como: ângulos, geometria, transmissão de força, energia e

engrenagens, etc. Além disso, existe a possibilidade de que as atividades desenvolvidas com este protótipo, possam ainda estimular o desenvolvimento do pensamento computacional por meio da lógica de programação e eletrônica. Na construção deste projeto, estão sendo utilizados materiais acessíveis de baixo custo, tais como: isopor, palitos de picolé, etc. Junto a isto, o projeto utiliza o micro controlador Arduino como uma alternativa de baixo custo para a aplicação da robótica educacional. O Arduino, é uma plataforma de prototipagem eletrônica livre, que foi desenvolvida para facilitar o uso de eletrônicos em projetos multidisciplinares, permitindo receber, processar e enviar dados por meio de *shields*, sensores, etc. O projeto Arduino iniciou-se na Itália, em 2005, com o intuito de interagir em projetos escolares de forma a ter um orçamento menor que outros sistemas de prototipagem disponíveis naquela época. Na perspectiva de diminuir a dificuldade em compreender uma linguagem de programação em linha de código por parte dos alunos, o projeto da casa interativa utilizará como alternativa, o ambiente de programação em blocos Scratch para permitir a interação entre o Arduino e a maquete construída. Scratch é um ambiente de programação criado em 2006 pelo Media Lab do Instituto de Tecnologia de Massachusetts. O ambiente não exige conhecimento prévio de outras linguagens, ela é ideal para pessoas que estão começando a programar. Com ela é possível criar um ambiente de desenvolvimento para a computação criativa através de blocos, cenários personalizados e possibilidade de desenhar e gravar de sons. Para estabelecer a comunicação entre o Scratch e o Arduino, será utilizado o Scratchduino. Trata-se de um servidor de comunicação desenvolvido e disponibilizado pela iniciativa Computação na Escola – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Através da animação/programação que está sendo desenvolvida por meio do ambiente de programação em blocos Scratch, será possível simular a abertura de portas e janelas de uma casa e acionar a maquete desenvolvida a ser elaborada com os materiais alternativos. Desta forma, quando a animação for acionada dentro do Scratch, o servidor de comunicação Scratchduino irá interpretar os comandos organizados dentro do ambiente Scratch e enviará as instruções para o micro controlador Arduino e acionar os servos motores dispostos no protótipo da casa e assim simular ao mesmo tempo que a animação, os movimentos de abertura e fechamento de portas e janelas ilustrados na animação do Scratch.

Palavra-chave: Robótica Educacional, Tecnologias Educacionais, Pensamento Computacional.

CATÁLOGO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

Vanessa de Souza Bezerra[1]; Orleinilson Agostinho Rodrigues Batista[1]; Roseane Silva Costa Pires[2]; Meyrecler Aglair de Oliveira Padilha[2]; José Júlio César do Nascimento Araujo[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da Apadeq, n° 1192, Ramal da Fazenda Modelo, Bairro Nova Olinda, Cruzeiro do Sul – AC, CEP 69980-000; [2]Núcleo de Apoio Pedagógico a Inclusão (Napi); Travessa da Várzea, 111, Cruzeiro do Sul – AC, 69980-000. E-mails: vanessaufac2011@hotmail.com; orleinilson.batista@ifac.edu.br; rp994042@gmail.com; meyrepadilha@hotmail.com; jose.araujo@ifac.edu.br.

RESUMO

A palavra jogos vem do latim “jocus” que significa divertimento, brincadeira. Nesse sentido, está relacionada a toda ou qualquer atividade que exija a figura do jogador como praticante, existindo regras simples e previamente estabelecidas podendo ser em ambiente restrito ou livre. Atualmente os jogos vêm sendo utilizados como método de ensino-aprendizagem nas escolas com o objetivo de estimular e despertar o gosto pela matemática. Os resultados são cada vez mais satisfatórios, porque além de ser didático, faz com que o aluno crie gosto pela disciplina que está sendo ensinada. Na área da inclusão essas metodologias são muito utilizadas e apresentam resultados eficazes, pois estimulam o desenvolver de sentidos do educando com deficiência e transtornos onde o ensino em sala de aula vigente não atende de forma total essas estratégias educativas que muitas vezes não são utilizadas. Com o intuito de criar jogos didáticos voltados ao ensino de matemática foi elaborado o catálogo de tecnologias educacionais e recursos didáticos para o ensino de matemática, sendo este o produto do projeto de pesquisa Laboratório Interdisciplinar de formação de Educadores para a Inclusão, institucionalizado na pró-reitoria de pesquisa, inovação e pós-graduação – Proinp- Ifac. O referido catálogo apresenta 153 jogos adaptados para serem utilizados na instrução de conteúdos matemáticos no ensino fundamental e médio que também poderão ser usados por alunos com e/ou sem deficiência. Os jogos são personalizados demonstrando uma figura para melhor apresenta-lo, sendo também mencionada a fonte de obtenção do jogo, seus objetivos, os conteúdos didáticos vinculados a um descritor e público alvo. Também apresenta o número de participantes, suas regras e por fim, material de confecção, caso o professor queira confeccionar o referido jogo em Libras, em Braille, alto relevo, comunicação aumentativa e alternativa. O catálogo foi elaborado utilizando cartilhas didáticas criadas pelos bolsistas do programa de iniciação à docência do subprojeto de matemática do campus de Cruzeiro do Sul - IFAC, atuantes nas escolas de ensino médio Craveiro Costa e na escola de ensino fundamental e médio Madre Adelgundes Becker, com o propósito de melhoria da qualidade da formação dos graduandos de matemática do Campus. Após análise dos jogos didáticos

catalogados pelos pibidianos, a bolsista do projeto LIFE organizou o referido catálogo, que também foi analisado e moldado pelos servidores especializados no ensino da Libras, pela Coordenadora Pedagógica especialista na Educação Especial e Orientadores Pedagógicos do Atendimento Educacional Especializado (AEE), do Núcleo de Apoio Pedagógico à Inclusão (NAPI), situado em Cruzeiro do Sul. Esta ação possibilitará dependendo da ação do docente trabalhar os jogos neste catálogo às necessidades especiais e transtornos que possam os alunos apresentarem no ensino fundamental e médio.

PALAVRAS–CHAVE: ensino-aprendizagem, inclusão, formação.

CHAPÉU MEXICANO: UM PROTÓTIPO ROBÓTICO PARA TRABALHAR DE FORMA INTERDISCIPLINAR CONCEITOS DA FÍSICA E MATEMÁTICA

Almir de Oliveira Costa Junior[1]; Luiz Felipe Duarte Alves[1]

[1]Universidade do Estado do Amazonas (UEA) – Escola Superior de Tecnologia (EST) - Laboratório de Desenvolvimento e Inovação em Tecnologias Educacionais (DITElab) - Grupo de Estudos em Robótica na Educação (GERE). E-mails: adjunior@uea.edu.br; lfda.lic17@uea.edu.br.

RESUMO

As tecnologias têm sido evidenciadas cada vez mais no cotidiano das pessoas e nos mais diferentes segmentos da sociedade, seja na perspectiva de uso para o entretenimento ou como ferramenta para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem. Dentre os recursos tecnológicos que tem sido frequentemente utilizado por profissionais da educação, é a robótica educacional. A robótica educacional é vista como uma atividade desafiadora e lúdica, pois utiliza o esforço do educando na criação de soluções, sejam essas compostas por *hardware* e/ou *software,* visando a resolução de um problema proposto. A utilização da robótica educacional tem ajudado a incentivar a criatividade dos educandos por onde passa, e se trata de um campo que vem tomando destaque nas escolas brasileiras, pois atua nas diversas áreas do ensino, auxiliando no aprendizado e na fixação dos conteúdos ministrados, tornando o ensino mais prático e agradável tanto para o professor quanto para o aluno. Neste sentido, este resumo apresenta o desenvolvimento de um protótipo robótico para simular os movimentos reais de um chapéu mexicano (brinquedo de parque de diversão). O projeto está sendo desenvolvido a partir da utilização de materiais acessíveis, integrando o micro controlador Arduino e o ambiente de programação em blocos Scracth para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de conceitos da Física e da Matemática. O projeto está sendo conduzido por um acadêmico de Licenciatura em Computação, juntamente com seu orientador, que fazem parte do Grupo de Estudos em Robótica na Educação - GERE da Universidade do Estado do Amazonas. Além da lógica de programação, outros conteúdos de disciplinas como física e matemática poderão ser evidenciados durante o processo de construção e utilização do protótipo do Chapéu Mexicano, tais como: i) aceleração; ii) velocidade; iii) unidades e medidas; iv) força centrípeta v) ângulos e vi) formas geométricas. O projeto Chapéu Mexicano tem a perspectiva de apresentar uma possibilidade de aplicação em sala de aula, com materiais de fácil acesso e de baixos custos. Neste sentido, este projeto utilizará o micro controlador Arduino como alternativa de plataforma de baixo custo. Ele surgiu no ano de 2005 criado por alunos de designer e se trata de uma plataforma de prototipagem eletrônica livre, composta por *software* (IDE) e *hardware* (placa controladora). Há diferentes modelos de placas, neste projeto será utilizada a versão Arduino Uno, que possui o micro controlador ATmega328. O ambiente de programação escolhido para desenvolver a lógica de programação, foi o ambiente de programação em blocos Scratch 2.0. Trata-se de um ambiente de

programação em blocos que surgiu em 2007. Criado por Mitchel Resnick em um laboratório do MIT, é um ambiente que tem ajudado no entendimento de lógica de programação justamente por não trabalhar com linhas de códigos tradicionais, e sim com uma programação em blocos lógicos. Para realizar a comunicação entre o Scratch e o Arduino será utilizado o ScratchDuino. Ele pode ser entendido como sendo um servidor de comunicação multiplataforma que funciona nos ambientes Linux, Windows e Raspberry PI. Através deste software é possível permitir que um programa na linguagem visual Scratch controle dispositivos de computação física baseados em Arduino. Através da animação/programação que está sendo desenvolvida por meio do ambiente de programação em blocos Scratch, será possível simular os movimentos reais de um chapéu mexicano e acionar o protótipo robótico a ser elaborado com os materiais alternativos. Desta forma, quando a animação for acionada dentro do Scratch, o servidor de comunicação Scratchduino ira interpretar os comandos organizados dentro do ambiente Scratch e enviará as instruções para o micro controlador Arduino acionar o motor DC disposto no protótipo robótico do chapéu mexicano. Após a finalização do projeto será possível observar o funcionamento da maquete que irá simular os movimentos feitos pelo chapéu mexicano através da integração entre maquete, a animação construída utilizando o Scratch e o Arduino.

PALAVRAS-CHAVE: Robótica Educacional, Scratch, Arduino.

DESENVOLVIMENTO DE MUDAS ENXERTADAS DE SERINGUEIRA EM TUBETES RÍGIDOS

Matheus Kucmanski Taveira [1]; Rivadalve Coelho Gonçalves[2], Fernando Pretti Rimério[2]

[1]Universidade Federal do Acre (Ufac) – Centro de Ciências Biológicas e da Natureza (CCBN); [2]Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa.
E- mails: [1]matheustaveira.mt23@gmail.com;
[2]rivadalve.goncalves@embrapa.br.

RESUMO

A produção de mudas de qualidade com menor custo é fundamental para a implantação de florestas comerciais, a exemplo daquelas de seringueira (*Hevea brasiliensis*). Há dois tipos de tecnologias para implantação de florestas de seringueira. O tipo 1 adota mudas bicompostas com porta-enxerto zigótico e enxerto clonal. O tipo 2 adota mudas tricompostas com porta-enxerto zigótico e dois enxertos clonais distintos. Um para compor o tronco produtor de látex (painel de extração) e o segundo para compor a copa da árvore. No tipo 2, o clone formador de copa é altamente resistente a doença Mal-das-folhas-da-seringueira, mas apresenta produção insatisfatória quando utilizado como painel e copa, por isto é utilizado apenas para compor a copa. A muda do tipo 2 recebe o segundo enxerto na haste principal da muda a altura de 1,8 m. A produção deste tipo de muda é indicado para plantios em pequena escala, em locais com alta pressão da doença mal-das-folhas, doença causada pelo fungo *Microcyclus ulei*. Historicamente, a enxertia de copa é feita em viveiro de raiz nua com eficiência em torno de 50%, mas o transplantio a campo é oneroso. A enxertia em mudas bicompostas já implantadas no campo, mesmo em locais próximos ao jardim clonal, tem resultado em eficiência abaixo de 10%. Deste modo, este estudo tem como objetivo avaliar o desempenho vegetativo de mudas bicompostas para desenvolver um sistema de produção de muda tricomposta em viveiro em recipiente rígido do tipo tubete. O trabalho está sendo realizado em Rio Branco, AC, no Viveiro de Seringueira da Embrapa. Neste trabalho foram observadas 374 mudas produzidas em tubetes de 345 mm x 155 mm (h x □ externo), 3450cm^3 de volume interno, 10 estrias internas (Aluminox Componentes Agroflorestais Ltda). As mudas foram produzidas a partir de sementes coletadas em árvores de mata e em árvores de clones diversos. O substrato utilizado para enchimento dos tubetes foi composto de 75 L de terra argilosa e 125 L de casca de castanha-do-brasil triturada. O substrato foi adubado com 44 g de ureia, 400 g de superfosfato triplo, 66 g de KCl, 200 g de calcário dolomítico e 40 g de FTEBR12. As mudas foram enxertadas entre 12 a 13 meses após a semeadura, quando o diâmetro da haste da muda a 5,0 cm do colo da planta media 2,0 a 2,5 cm. A enxertia foi do tipo verde por borbulhia em janela aberta. O método constou da inserção de uma placa de enxerto medindo 1,5 cm de largura por 5,0 a 6,0 cm de altura contendo ao menos uma

gema viável, observada antes da inserção da placa. A operação de enxertia foi realizada com assepsia para prevenir a contaminação da planta porta-enxerto ou da placa. Para o desenvolvimento das mudas realizou-se uma adubação direta nos tubetes com uma mistura denominada USC (3:2:3), composta de 3 partes de ureia, 2 partes de sulfato de amônio 3 partes de cloreto de potássio. Após o aparecimento da primeira folha madura do cavalo até o surgimento do segundo lançamento de folhas, as mudas foram adubadas com 3 g da mistura USC (3:2:3), aplicadas a cada 40 dias. Após o terceiro lançamento a adubação passou a ser de 5 g de USC (3:2:3) a cada 40 dias. A irrigação foi realizada após cada adubação. Realizou-se a aplicação de três tipos diferentes de fungicidas para manter as plantas sadias. Os clones escolhidos para o enxerto, visando a formação dos painéis de sangria foram RRIM 600 e CNSAM 7905, ambos de *Hevea brasiliensis* e muito suscetíveis ao mal-das-folhas-da- seringueira. As variáveis observadas e, ou mensuradas foram: altura total das plantas (H), incidência do mal-das-folhas-da-seringueira em folhas jovens, severidade do mal-das-folhas-da-seringueira em folhas jovens, comprimento do lançamento da haste principal, tipo de copa da muda considerando a sanidade, e o diâmetro da haste a 1,8 m de altura, dec. Contabilizaram-se também as mudas mortas por clone. Os dados foram analisados e expressos no formato de porcentagem, classe ou média □ erro padrão da média. Os resultados mostraram que a altura média total das mudas bicompostas de ambos os clones foi de 0,78 m, aos 20 meses após a enxertia. A altura média do clone RRIM 600 foi de 1,41 m □ 0,04 (n = 86) e do clone CNSAM 7905 foi de 0,71 m ± 0,02 (n = 261). A porcentagem de plantas com H>=1,8 m variou de 9,3% do clone RRIM 600 a 0,3% do clone CNSAM 7905, nesta idade. A distribuição da altura total das mudas vivas em classes mostrou que 26,8% das mudas estão abaixo de 0,5 m, 33,7 % estão entre 0,50 m até 1,0 m, 36,9% estão entre 1,0 m e 1,8 m e 2,6% estão maiores ou iguais a 1,8 m de altura. A média do comprimento dos lançamentos da haste principal foi de 18 cm. A mortalidade total das mudas foi de 6,0%. A porcentagem de mudas por tipo de copa variou de A=0%, B=88,4% e C=11,6%. Conclui-se que o desenvolvimento das mudas varia com o clone, sendo necessário no entanto, ajustes no controle do mal-das-folhas-da-seringueira para que as mudas atinjam o padrão A, totalmente enfolhadas, sadias com dec□ a 1,0 cm a H=1,8 m.

PALAVRAS–CHAVE: crescimento, performance, propagação vegetativa.

DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO MOBILE PARA GERENCIAMENTO DE VENDAS DE PRODUTOS ORGÂNICOS EM RIO BRANCO, ACRE

Rodiney da Costa Rôla[1]; Jose Gabriel Coelho da Cunha[1]; Reinaldo Maia Siqueira[1]; Luís Pedro de Melo Plese[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: rodiney.rola@ifac.edu.br, gabriel2007ff@hotmail.com, pedro.plese@ifac.edu.br; diego.lima@ifac.edu.br.

RESUMO

Os produtos orgânicos estão cada vez mais ganhando espaço no agronegócio brasileiro. Um dos maiores problemas encontrados para a comercialização desses produtos é a pouca informação dos consumidores quanto a especificidade dos produtos e a dificuldade em localizar comerciantes e produtores de produtos orgânicos. O projeto teve como objetivo a elaboração de um aplicativo que facilitasse as vendas e os agendamentos das compras para entrega, integrando produtor (pois o consumidor tem informação, onde o produto foi cultivado e as técnicas de produção envolvidas), o comerciante (que faz a comercialização e entrega do produto) e consumidor (interessado na compra do produto orgânico) em uma única plataforma. Inicialmente foram desenvolvidos o modelo e a interface do programa, com as especificações e delimitações, obtidas por meio de uma pesquisa direta com consumidores potenciais. A partir do levantamento das principais necessidades apresentadas na pesquisa iniciou-se o desenvolvimento do aplicativo, usando o programa PHONEGAP que é um framework multiplataforma de código aberto para desenvolvimento de aplicativos mobile híbridos, utilizando a linguagem PHP junto ao HTML. Toda questão estética do aplicativo foi desenvolvida utilizando o CSS3 com framework Bootstrap, para inserir as características dos elementos do HTML, utilizando JavaScript para designar funções fonte e rastreio de navegação do usuário. Para gerar os pagamentos foi utilizado a ferramenta PayPal online, totalmente seguro, gerando um link de compra, aceitando diferentes formas de pagamento, boletos e cartões, podendo ainda, ficar em aberto caso o cliente queira combinar com o vendedor a forma de pagamento. O protótipo foi desenvolvido utilizando a plataforma on-line Fábrica de aplicativo, disponível em https://desk.fabricadeaplicativos.com.br. Com o desenho da aplicação e protótipo prontos, foram criados os diagramas e o desenvolvimento do banco de dados com a linguagem SQL, utilizando para isso o SGBD - MYSQL. Foram feitos diagramas de caso de uso, diagrama de atividades, diagrama de máquina de estados e o diagrama de classes, para este último, utilizando a ferramenta web https://www.lucidchart.com/. Os produtos disponíveis para comercialização, foram classificados e apresentados no aplicativo, por meio de fotos e descrição de suas propriedades e especificidade em uma única tabela, que a partir dela o usuário pode fazer sua escolha e adiciona-los ao carrinho de compras online. A busca de produtos também pode ser realizada por meio de palavra-chave, para

dar ao usuário do aplicativo, a possibilidade de pesquisar diretamente na barra de busca, possibilitando maior agilidade e rapidez na compra. Após alguns testes, afim de verificar a aplicação e funcionalidade do aplicativo, foi aplicado um questionário on line, por meio da plataforma Google forms, com 15 usuários, afim de, verificar a satisfação destes com o produto. Os resultados da pesquisa mostraram que, 100% dos entrevistados ficaram satisfeitos com a usabilidade do aplicativo, destes 93,3% receberam o produto em casa com até 15 minutos de espera e apenas 6,7% receberam os produtos comprados entre 15 e 30 minutos. Com isso pode-se verificar a agilidade do aplicativo na redução do tempo de espera, da entrega, pelo cliente, bem como da receptividade e facilidade no uso do sistema. Trouxe ainda uma maior interação ao fluxo de compra e venda além, da facilidade na localização desse tipo de produto pelo consumidor.

PALAVRAS–CHAVE: horta, tecnologia, agricultura, inovação.

DIAGNÓSTICO DA CADEIA PRODUTIVA PISCÍCOLA EM CRUZEIRO DO SUL - ACRE

Antony Evangelista de Lima[1]; Mardson Tavares da Silva[1]; Elenilda Cruz da Costa[1]; Jozangelo Fernandes da Cruz[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ - Ramal da Fazenda Modelo, 1.192 - Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul – AC, CEP 69980-000. E-mails: antony.lima@ifac.edu.br; mardsontavares@gmail.com; elenildacruz8@gmail.com; jozangelo.cruz@ifac.edu.br.

RESUMO

A atividade piscícola vem crescendo no mundo, com o Brasil também acompanhando esse comportamento. Dentre as regiões brasileiras, a Norte tem apresentado êxito na criação de peixes, especificamente os nativos, em virtudes de sua vocação natural, com fontes abundantes de água, mercado consumidor local e espécies com potencial. O Acre recebeu investimentos públicos e privados, principalmente nas cidades de Senador Guiomar e Cruzeiro Sul, para potencializar ainda mais essas atividades. Investimentos esses que foram concretizados na forma de maquinários para abertura de viveiros e açudes, e também em instalações físicas - centros de alevinagem, fábrica de ração (apenas no primeiro município supracitado) e frigoríficos. Esse aumento de produção das pisciculturas está associado a diversos fatores, dentre esses a diminuição da ictiofauna pesqueira, estagnação da produção pesqueira e aumento na demanda de pescado em virtude de hábitos alimentares mais saudades da população. Mas, todo crescimento pode vim associado com diversos problemas ambientais, socioeconômicos e tecnológicos. Nesse contexto, o presente trabalho buscou diagnostar a cadeia produtiva piscícola em Cruzeiro do Sul, contribuindo para o desenvolvimento dessa atividade na região do Vale do Juruá. O levantamento, caracterização e diagnóstico foi realizado através questionário padrão, tendo como objetivo elencar dados no que concernem: ao sistema de cultivo, as espécies cultivadas, densidade de estocagem, manejo, obtenção de alevinos, destino da produção, qualidade e origem da água dos viveiros de cultivo, enfermidades no cultivo, dentro outros pontos avaliados. A amostragem ocorreu em expedições a campo, tentando contemplar o máximo de piscicultores, tendo em vista que não existia lista de produtores atualizadas para utilizar como referência para o universo amostral. A análise dos dados realizou-se de maneira exploratória e descritiva. Foram diagnosticados 25 piscicultores, tralhando em sistemas extensivo e semi-intesivo, distribuídos entre as localidades: Santa Luzia, Estrada do Pentecoste e Deracre. A atividade é desenvolvida em viveiros e açudes com tamanho que varia entre 50 e 36000 m^2, isso demostra a não padronização na construção, dificultando a aplicação de manejo generalizado, tanto para um técnico particular quanto para extensionistas. As fontes de abastecimento são diversas, igarapés, lençóis freáticos superficiais, reservatórios de água da chuva. A presença de estruturas hidráulicas para

abastecimento e drenagem era ausente na maioria das estruturas. A inexistência de uma fonte regular compromete a produção de alguns piscicultores, com viveiros chegando a perder toda água nas épocas mais secas. O monitoramento da qualidade de água não existia em nenhuma propriedade, assim como práticas de reposição de perdas e renovação. Esses fatores limitam o crescimento da atividade assim como podem comprometer a sanidade no cultivo. Também vale salientar a inexistência de manejo nos diversos aspectos da criação de peixes, o único presente era o nutricional. Esse sendo comprometido por subestimação do alimento ofertado, não havendo controle da biomassa estocada para servir de referência. Ainda nesse aspecto, verificou-se a utilização de 5 marcas distintas de ração, não foi registrada a utilização da ração advinda da fábrica resultante dos investimentos públicos e provados, fato preocupante, pois essa fábrica deveria ser a principal fonte de abastecimento. Os alevinos são provenientes de uma única larvicultura presente na cidade de Cruzeiro do Sul, que também abastece as cidades vizinhas, constatação que chama atenção para a atividade quanto ao elevado preço e baixa variabilidade genética desses alevinos. A larvicultura resultante de investimentos públicos encontrava-se arrendada a esse único fornecedor, não cumprindo seu papel diversificador no mercado local. A criação ocorre geralmente em policultivo, sendo as espécies utilizadas: pirapitinga, pirarucu, curimatã, matrinxã, piau, tucunaré, pintado/surubim e tambaqui. O mercado local tem uma demanda maior de piau, espécie que atinge melhores preços, seguido de matrinxã. Mas produtores de algumas localidades relataram problema com enfermidades, verminoses, principalmente em piaus, fato que fez a produção desse peixe diminuir, sendo substituído por matrinxã e tambaqui. Outras dificuldades apontadas foram o alto preço da ração, mão de obra, furtos, falta de mercado, falta de capacitação, falta de assistência técnica do estado, falta de alevinos e falta de crédito. Essas dificuldades são inerentes atividade em pequena escala e em localidades afastadas dos grandes centros, o estado deve exercer seu papel fornecendo extensionistas e subsidiando produtos para superar essas barreiras. A maioria dos produtores não cultivam exclusivamente peixes, a bovinocultura de corte e a agricultura da macaxeira para produção farinha são as associadas mais comuns. A maioria dos produtores são dispensados de licenciamento ambiental pelo tamanho do empreendimento segundo lei estadual, os demais não possuem licença ambiental. A maioria dos produtores foi comtemplada por maquinário para escavação de tanque ou açudes, a prefeitura fornece o maquinário com operador e o produtor custeia o combustível. Foram relatados problemas com os operadores, no que concerne a horas trabalhas e utilização do diesel. Pode-se concluir que a atividade piscícola em Cruzeiro do Sul foi iniciada, mas precisa de ajuda do estado para sua consolidação e evolução, principalmente nos aspectos técnicos, inexistentes em muitas propriedades.

PALAVRAS–CHAVE: extensionista, piau, piscicultura, Vale do Juruá.

ELABORAÇÃO DE TAMBAQUI (COLOSSOMA MACROPOMUM) ESPALMADO SALGADO

Sarah Lima de Oliveira[1]; Luciana da Conceição Castello Branco[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva,318- Bairro Getúlio Nunes Sampaio- Sena Madureira - AC – Sena Madureira - AC, CEP 69940-000. E-mails: sarahlimasampaio@gmail.com; luciana.branco@ifac.edu.br.

RESUMO

O tambaqui (*Colossoma macropomum*) é a espécie nativa mais criada e consumida na região norte. O processamento de pescados é uma excelente alternativa à baixa vida de prateleira desta matéria-prima e também à difusão de seu consumo. A salga é um dos métodos mais tradicionais de preservação dos alimentos. Dentre os vários tipos de cortes, o filé espalmado com pele apresenta grande atratividade pelo consumidor por apresentar as características originais do peixe. Desta maneira, a presente pesquisa tem como objetivo o desenvolvimento de filé espalmado salgado e seco de tambaqui. Foram adquiridos 20 tambaquis eviscerados e inteiros, na feira livre da cidade de Sena Madureira-AC. Estes foram lavados com água clorada, suas escamas removidas e feito o corte espalmado. Os filés espalmados foram submetidos à salga úmida em salmoura à 30%, sob refrigeração e, determinou-se o tempo necessário para atingimento do equilíbrio osmótico. A secagem dos filés salgados foi realizada em seguida e, determinou-se o tempo necessário para redução da umidade dos filés até 35%. A determinação da umidade foi realizada por gravimetria em estufa à 105 ^{o}C. Verificou-se que a salga úmida dos filés espalmados atingiu o equilíbrio osmótico no vigésimo dia após submersão em salmoura e que a umidade atingida nesta etapa foi de 63%. Os filés salgados, foram submetidos à secagem e demoram 20 dias para promover redução de umidade até 35%. Verificou então que o processamento de filé de tambaqui salgado e seco, foi atingido com duração total de 40 dias. Este processamento foi então realizado em triplicata e verificou-se elevada variabilidade entre as replicatas, no período de secagem, expressada em coeficiente de variação, 35%. Esta variabilidade se deve principalmente em decorrência das condições climáticas do ambiente. Porém verificou-se que em nenhuma das replicatas o tempo de 20 dias de secagem, foi excedido, indicando que o período de processamento estabelecido neste trabalho apresenta-se seguro e leva em consideração condições semelhantes aquelas que serão enfrentadas pelo pequeno produtor. Conclui-se então que o filé de tambaqui espalmado salgado e seco, pode ser obtido após processamento simples por 40 dias. Nas condições de processamento indicadas no presente trabalho, se atende os parâmetros exigidos pela legislação Brasileira, quanto ao teor de umidade característico para produtos salgados e secos.

PALAVRAS–CHAVE: Pescado, Processamento, Salga.

EMERGÊNCIA E DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE TOMATE CEREJA EM DIFERENTES COMPOSTOS ORGÂNICOS

Raissa Gomes Coelho[1]; José Marlo Araújo de Azevedo[1]; Rosangela Silva de Lima[2]; Edvaldo Alves da Silva Junior[1]; Edivaldo Bezerra de Souza[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, nº 1.192, Ramal da Fazenda Modelo, Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul – AC, CEP 69.90-000; [2] Instituto Nacional de pesquisa da Amazônia (INPA); Av. André Araújo, nº 2.936, Petrópolis – Manaus – AM, CEP69.067-375. E-mails: raissacoelho390@gmail.com; jose.azevedo@ifac.edu.br; rosangelaczs@hotmail.com; edvaldo.alves.096@gmail.com; edivaldo.souza@ifac.edu.br.

RESUMO

O tomateiro cereja é uma variedade ornamental que ganha cada vez mais popularidade, é caracterizado como saboroso e adocicado, sendo muito utilizado na gastronomia. A aplicação de compostos orgânicos ao solo constitui uma eficaz forma de reciclagem de nutrientes e tem sido uma estratégia importante para melhoria da fertilidade do solo impactando na produtividade das culturas. A cultura do tomateiro cereja pode ser uma nova opção na olericultura no vale do Juruá no estado do Acre, no entanto, seu cultivo, requer muitos insumos agrícolas, portanto, pesquisas utilizando substratos orgânicos visando desenvolver práticas para a agricultura orgânica é de fundamental importância para os produtores da região. Este trabalho teve como objetivo avaliar parâmetros de emergência, desenvolvimento de mudas e produtividade do tomate cereja em diferentes compostos orgânicos. O experimento foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, Campus Cruzeiro do Sul. O delineamento foi inteiramente casualizado com seis tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos foram: T1 – 100% solo, T2 – 50% cama de ave + 50% solo; T3– 25% solo + 25% esterco bovino curtido + 25% cama de ave + 25% casca de arroz carbonizada; T4 – 50% solo + 50% esterco bovino curtido; T5 – 50% de esterco bovino curtido + 25% solo + 25 % casca de arroz carbonizada; T6 – 100% de esterco bovino curtido. As variáveis avaliadas foram: percentagem de germinação em 7, 14 e 21 dias após a semeadura (DAS); altura da planta em 35, 42 e 60 dias (DAS); número de folhas aos 35 e 42 dias após a germinação; aos 60 DAS as plântulas foram colhidas inteiras, e mensuradas o comprimento (cm), diâmetro (mm) e peso (g), número de flores e número de frutos por inflorescência; peso (g), diâmetro e comprimento (mm) do fruto maduro; massa média dos frutos por tratamento (g). Foi realizado análise de variância e aplicado o teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. A emergência das plântulas foi influenciada significativamente pelas interações entre substrato, o T5 aos 7 DAS germinou todas as sementes, mesmo assim não houve diferenças significativas dos T3, T4 e T6, diferindo significativamente dos

T1 e T2. Para a altura da planta, houve diferença significativa apenas na primeira avaliação aos 35 DAS, o T6 se destacou dos demais tratamentos, com maior altura. Para a variável número de folhas aos 35 DAS, houve diferença significativa ($p<0,05$) para os tratamentos T5 e T6. Verificou- se também diferença significativa para as características comprimento e peso da planta aos 60 DAS, o T2 apresentou as maiores médias. Verificou-se que houve diferença significativa para a variável número de flores quando avaliada aos 42 dias após a semeadura. O T5 se destacou dos demais tratamentos apresentando o maior número de flores (9), seguido do T3 (6). Para a variável número de frutos por inflorescência, o T5 apresentou maior número de frutos, produzindo em média 7,2 frutos por inflorescência em cada planta, diferindo dos demais tratamentos. Não houve diferença significativa para os T2, T3, T4 e T6. O T1 apresentou o menor número de frutos por inflorescência (3,5). Verificou-se diferença significativa entre os tratamentos para as variáveis peso e diâmetro dos frutos. Para a variável diâmetro, os tratamentos T1, T4, T5 e T6, foram estatisticamente iguais, diferindo do tratamento T2 e T3. Quanto ao peso dos frutos o T2 se destacou dos demais tratamentos sendo observado o maior peso. Conclui-se que o tratamento T5 composto 50% de esterco bovino curtido + 25% solo + 25% casca de arroz carbonizada como fonte de nutrientes, proporcionou melhor desenvolvimento e produtividade de mudas do tomateiro cereja, sendo esse o recomendado para o cultivo da cultura.

PALAVRAS–CHAVE: Agroecologia, produção, *Solanum lycopersicon*, germinação, substratos orgânicos.

EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO: ATITUDES EMPREENDEDORAS PRESENTES NOS NEGÓCIOS DE RIO BRANCO/AC

Tatiane Sousa de Lima[1]; Samuel Alves da Silva[1]; César Gomes de Freitas[1*]

[1] Acadêmicos do curso de Bacharelado em Administração do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901.

[*]Docente do Instituto Federal do Acre (IFAC). E-mails: ts2796@gmail.com; cesar.freitas@ifac.edu.br;samuel.alves.1870@gmail.com.

RESUMO

Este trabalho se propõe a analisar os pequenos negócios de empreendedores no Estado do Acre que contribuem para a economia acreana. Os achados evidenciaram que, empreendedorismo e a inovação são o diferencial para se manter no mercado cada vez mais competitivo. No empreendimento e no negócio não pode faltar o planejamento como fator essencial para o sucesso destes. Com um mercado cada vez mais instável são necessárias características empreendedoras para ver e aproveitar as oportunidades que podem surgir. Sonhar com o próprio negócio é o que muitos fazem, porém dentre estes que sonham em ter o próprio negócio poucos sabem sobre empreendedorismo e sobre as características empreendedoras que levam ao sucesso. De acordo com Dornelas (2003), empreendedorismo significa fazer algo novo, diferente, mudar a situação atual e buscar de forma incessante novas oportunidades de negócio, tendo como foco a inovação e a criação de valor. Para Schumpeter (1982) e Baron e Shane (2007) o empreendedorismo envolve explorar a oportunidade para criar algo novo, desenvolver um novo mercado, usar uma nova matéria-prima ou desenvolver um novo meio de produção. Nessa mesma linha, o GEM (2006) define empreendedorismo como qualquer tentativa de criação de um novo negócio ou novo empreendimento, como, por exemplo, uma atividade autônoma, uma nova empresa ou a expansão de um empreendimento existente, por um indivíduo, grupos de indivíduos ou por empresas já estabelecidas. Por meio da Secretaria de Estado de Pequenos Negócios (SEPN, 2018), no Acre, mais de 22 mil famílias receberam capacitação e kits individuais e coletivos, em mais de 30 frentes de trabalho. Mais de R$ 33 milhões foram investidos no setor em todo o estado. Em 2016, foram investidos R$ 500 mil apenas na aquisição de kits individuais. Os pequenos negócios também impulsionam o surgimento de novas associações e cooperativas, com a geração de trabalho e renda para até dezenas de famílias em empreendimentos coletivos (SEPN, 2018). Em parceria com o Sebrae Acre, a SEPN impulsionam o surgimento de novas associações e cooperativas, com geração de renda e trabalho para dezenas de famílias; no setor de artesanato movimenta mais de R$10 mil em um fim de semana nas feiras realizadas, dando visibilidade aos trabalhos dos artesãos acreanos. Alguns dos que foram beneficiados com os kits relatam sua história, por exemplo: Empreendedor 1, que recebeu um kit de salgadeiro equivalente ao investimento de R$740, afirma: “Era só desse apoio que eu precisava para dar

algo melhor para minha família, porque vontade de trabalhar eu tenho, só precisava de uma porta". Em apenas três meses de vendas faturou mais de R$10 mil. Outro caso é o do Empreendedor 2, que vende água de coco num carrinho que ganhou do governo. Ele sustenta a família tirando, no mínimo, R$2 mil mensais com essa nova atividade, segundo ele: "Pra mim, esse é um incentivo que muda a vida das pessoas, hoje eu tenho prazer no que faço e sou muito grato por essa conquista". O Empreendedor 3, recebeu um carrinho de pipoca, relata que o equipamento que mudou sua vida, "pois não preciso mais mendigar trabalho devido a minha idade, hoje tenho meu próprio negócio e sou o rei da pipoca", ganha 2 salários mínimo mensais. Esses são relatos de alguns que abriram seu empreendimento com o auxílio de parcerias da Secretaria de Pequenos Negócios com o Governo do Estado, mas também existem situações onde as pessoas não contam com esse auxilio e tentam conseguir uma renda extra do jeito que podem, esses são empreendimentos familiares, que surgem por necessidade e às vezes com surgimentos de oportunidades. Um exemplo é o caso da Empreendedora 4, que precisou deixar o emprego para se dedicar ao filho de quase 2 anos, querendo contribuir com as despesas da casa, começou a fazer café da manhã regional aos finais de semana, colocou os lanches em embalagens no formato de barca, logo fez sucesso e ganhou mais clientes pela inovação no formato de fornecer seu café da manhã e a divulgação nas redes sociais ajudaram bastante, assim surgiu o empreendimento de pequeno negócio chamado "Reizinho da Barca". Vale destacar que em negócios familiares existem pontos positivos e negativos para a empresa, uma das características positivas são: grupo familiar interessado e unido em torno do fundador, organização interna leal e dedicada, disponibilidade de recursos financeiros e administrativos para autofinanciamento obtido de poupança compulsória feita pela família, entre outros; e os pontos negativos: laços afetivos extremamente fortes, influenciando os comportamentos, relacionamentos e decisões da empresa; valorização da antiguidade como um atributo que supera a exigência de eficácia ou competência entre outros. Por fim, percebe-se que a cada dia surgem dificuldades nas vidas de brasileiros, mas também em meio á elas aparecem às oportunidades de criarem e inovarem no seu pequeno negócio, garantindo a sobrevivência e uma renda extra para complementar a renda das famílias, e com apoio de grupos parceiros e empreendedores junto com o estado, surgem esses novos empreendimentos e empreendedora, gerando mais emprego e independência, aumentando também a economia no Estado do Acre.

PALAVRAS–CHAVE:empreendedorismo, inovação, atitudes empreendedoras.

GESTÃO DA ARMAZENAGEM DO "BARRIGA VERDE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO" RIO BRANCO –AC, UMA ABORDAGEM LOGÍSTICA

Elias Pedroso da Silva[1]; Osvaldo Coca Júnior[1*]; César Gomes de Freitas[1].

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. [*]Docente do Instituto Federal do Acre (IFAC). E-mails: elias.pedroso@gmail.com; osvaldococajr@gmail.com; cesar.freitas@ifac.edu.br.

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo investiga a aplicação dos conceitos e ferramentas da Gestão da Armazenagem em uma empresa de varejo de Rio Branco, AC. A Gestão da Armazenagem corresponde ao conjunto de atividades que dizem respeito a alocação ordenada e a distribuição de produtos acabados, seja dentro da própria fábrica ou em locais específicos para sua distribuição como CDs (centros de distribuição) ou supermercados. A armazenagem e o manuseio de mercadorias podem ser responsáveis por cerca de 10% a 40% das despesas logísticas de uma empresa. Os objetivos primários da armazenagem são: maximização do giro de produtos; acesso e proteção dos produtos; controle de perdas; utilização correta de mão de obra, equipamentos, espaço e energia visando minimizar os custos. Existem quatro atividades básicas quando tratamos de armazenagem: recebimento; alocação; administração de pedidos e expedição. Uma boa gestão de armazenagem reduz prejuízos e perdas com mercadorias danificadas ou com prazo de validade vencido. Por isso o profissional em logística é tão importante quanto um software de excelência quando o assunto é gestão de armazenagem. Neste trabalho utilizamos um questionário com perguntas objetivas, este questionário foi aplicado, acompanhado de entrevista, ao gerente da filial Ponte da empresa "Barriga Verde Materiais de Construção". O método de abordagem utilizado foi o estudo de campo de acordo com a tipologia de Filippini (1997). O Barriga Verde possui um CD "centro de distribuição" em Rio Branco – Ac que distribui para todas as lojas do estado. Possui 166 funcionários/colaboradores, sendo que um colaborador possui formação de nível superior em Logística, desenvolvendo suas atividades na área de recepção e distribuição do CD. Há também um colaborador com formação de nível técnico em armazenagem, atuando como controlador de estoque. Como ferramenta de TI par auxiliar os trabalhos de armazenagem e vendas é utilizado o software CISSPODER, que trabalha gerando informações em tempo real sobre os produtos que entram e que saem do "estoque" das lojas. É usado como base para administração de pedidos o "estoque regulador", que consiste em ter um número mínimo de objetos por loja, informando automaticamente aos gestores das lojas e do CD quando o número de objetos no estoque das lojas está se aproximando do mínimo tolerável, gerando um novo pedido. Na parte física do CD os objetos são dispostos em prateleiras e pilhas de acordo com a natureza de cada material, seu manuseio é

feito através de sete empilhadeiras sendo cinco a gás e duas elétricas, todas da frota própria da empresa, sendo os seus operadores também funcionários da empresa. Segundo o gerente, as perdas e danos dentro do CD são mínimos e geram um prejuízo irrisório e a principal dificuldade pela equipe Logística do “Barriga Verde” no Acre é no transporte dos materiais das fábricas (que em sua maioria estão localizadas no Centro-Sul do Brasil) para o Acre devido as péssimas condições das rodovias. Foi realizado uma análise qualitativa a partir do questionário e a conclusão é que, a operação logística do “Barriga Verde Materiais de Construção” é realizada por um profissional de nível superior em Logística e está satisfazendo os interesses da empresa, pois atende de modo eficaz os princípios da armazenagem já elencados anteriormente neste trabalho.

PALAVRAS–CHAVE: maximização, primários, distribuição, armazenar, empresa.

INCIDÊNCIA DE BRUCELOSE BOVINA NO MUNICÍPIO DE SENA MADUREIRA-AC

Laine Oliveira da Silva[1]; Vicente Mansueto Aguiar Neto[1]; Jefferson Silva do Carmo[1]; Jefferson Viana Alves Diniz[1]; Marcos Nereu Luckner[2]

[1]Instituto Federal do Acre – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Sousa da Silva, 318 – Bairro Eugenio Augusto Areal – Sena Madureira – AC, CEP 69940000; [2]Secretaria de Estado de Agropecuária – SEAP, Rio Branco – AC, Brasil. E-mails: linyolivergossow@gmail.com; n.mansuetofj@gmail.com; jeffersonsilvadocarmo6@gmail.com; jefferson.diniz@ifac.edu.br; mnluckner@hotmail.com.

RESUMO

A brucelose é uma enfermidade causada por bactérias do gênero Brucella que acomete animais de produção, principalmente os bovinos, ocasionando abortos, nascimentos prematuros, esterilidade, queda de produção, dentre outros fatores que geram grandes transtornos na atividade pecuária. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar a incidência de brucelose no rebanho bovino fornecedor de leite para o laticínio, no município de Sena Madureira, Estado do Acre. O estudo foi aprovado pelo conselho de ética no uso de animais, do Instituto Federal do Acre, campus Sena Madureira, sob o número de protocolo 003/2017. Foram utilizados no estudo vacas em período de lactação, distribuídas em 12 propriedades, totalizando 252 animais de raças mestiças com aptidão leiteira. Para o diagnóstico, aplicou-se o Teste do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT), colhendo-se uma amostra de sangue da veia coccígea, a qual foi dessorada e homogeneizada com AAT e colocada em placa de vidro sob luz indireta para visualização da reação de aglutinação da mistura. A interpretação foi realizada de acordo com as recomendações do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose (PNCEBT), onde a ausência de grumos dentro da mistura indicou a negatividade da amostra para brucelose, enquanto que a presença de grumos foi interpretada como positiva. Os dados obtidos após a realização do teste foram analisados por meio de estatística descritiva em programa Excel® versão 1803 para Windows 10, obtendo-se as frequências de diagnóstico para as propriedades e para os animais. A incidência de brucelose observada neste estudo foi de 8,3% (1/12) nas propriedades e 0,8% (2/252) nos animais. A prevalência da doença está relacionada principalmente às baixas taxas de vacinação, mesmo sendo de cunho obrigatório, a cobertura vacinal dos animais ainda não atinge níveis satisfatórios, fato este que dificulta a erradicação da doença no país. As principais estratégias de controle e erradicação da doença baseiam-se principalmente na realização de testes diagnósticos rotineiros e eliminação dos animais positivos, bem como a vacinação das fêmeas até o oitavo mês de vida. Os prejuízos ocasionados pela brucelose são direcionados a esfera reprodutiva dos animais, gerando grandes perdas econômicas aos sistemas de produção, além de representarem riscos à saúde da população por se tratar de uma zoonose, tornando evidente a necessidade de intensificação das estratégias de

controle e erradicação da doença por parte dos serviços oficiais, através do desenvolvimento de políticas públicas para maior vigilância epidemiológica, bem como desenvolvimento de programas educacionais para uma melhor conscientização por parte dos produtores. Em conclusão, foi observada baixa incidência de brucelose bovina no município de Sena Madureira, em conformidade com valores descritos em nível nacional, tanto nas propriedades, quanto nos animais.

PALAVRAS–CHAVE: *Brucella*, saúde pública, zoonose.

INCIDÊNCIA DE LEITE INSTÁVEL NÃO ÁCIDO EM SENA MADUREIRA-AC

Maria Aparecida Cavalcante de Sá[1]; Vanusa Jardim de Araújo Silva[1]; Luciana da Conceição Castello Branco[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio - Sena Madureira - AC, CEP 69940-000. E-mails: maracavalcant09@gmail.com; pra.vanusajardim@gmail; luciana.branco@ifac.edu.br.

RESUMO
O leite instável não ácido (LINA) é definido como o produto que apresenta instabilidade na caseína do leite ao teste do álcool, promovendo formação de grumos e indicando falsa acidez. O LINA é um problema grave, pois o falso positivo, leva à condenação do leite, promovendo desperdício e afetando diretamente a renda do produtor rural. A impossibilidade de utilização deste produto caracteriza- se principalmente por este não resistir à altas temperaturas, promovendo sérios danos aos pasteurizadores industriais. O objetivo deste trabalho foi verificar a ocorrência de leite instável não ácido (LINA) no município de Sena Madureira – AC e analisar o impacto econômico sobre a produção leiteira. Foram coletadas amostras de leite entregues ao laticínio do município, de 19 Unidades de Produção Leiteiras (UPL's), durante 20 dias, no mês de agosto de 2018. A estabilidade do leite foi avaliada pelo teste do alizarol 72% (v/v) e a acidez por titulometria utilizando Soda Dornic. Das amostras avaliadas, quanto a sua acidez titulável, 2% apresentaram-se alcalinas (<15 ^{o}D) e 98% apresentaram-se com acidez normal (entre 15 e 20 ^{o}D). Não foram identificadas amostras ácidas (> 20 ^{o}D). Considerando apenas as amostras de leite com acidez normal, ao realizar o teste do alizarol, verificou-se a incidência de 29% de LINA. Ressalta-se que esta pesquisa foi realizada no período mais seco do ano, o qual tem demonstrado maior incidência de LINA devido a baixa qualidade da pastagem. Verificou-se ainda, conforme o volume de leite por produtor, a perda de 9.813 litros de leite, durante o desenvolvimento desta pesquisa, acarretando um grande prejuízo com enorme impacto econômico sobre a produção leiteira. Fica evidente com este trabalho que medidas de controle ao LINA e a difusão de conhecimento técnico, são fundamentais para evitar prejuízos tanto para a indústria quanto para os produtores.

PALAVRAS–CHAVE: lina, desperdício, laticínio.

KAMIKAZE: UM PROTÓTIPO ROBÓTICO UTILIZANDO SCRATCH E ARDUINO PARA AUXILIAR NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE CONCEITOS DA FÍSICA E DA MATEMÁTICA

Natan Ferreira Valente [1]; Almir de Oliveira Costa Junior [1];

[1] Universidade do Estado do Amazonas (UEA) – Escola Superior de Tecnologia (EST) - Laboratório de Desenvolvimento e Inovação em Tecnologias Educacionais (DITElab) - Grupo de Estudos em Robótica na Educação (GERE). E-mails: adjunior@uea.edu.br; nfv.lic17@uea.edu.br.

RESUMO

Com a evolução das tecnologias, o mundo cada vez mais tem experimentado transformações significativas no modo em que nos relacionamos, trabalhamos, estudamos, etc. Com essa transformação, são diversas as áreas, como o comércio, a agricultura, a educação, entre outras, que tem aproveitado ao máximo estas novas tendências, na perspectiva de alcançar melhores e mais eficazes resultados. Uma destas novas tecnologias que tem ganhado grande destaque, é a Robótica. Ela tem sido utilizada em diversos segmentos da sociedade como a indústria, o comércio, e também no campo educacional. A Robótica, tem despertado o interesse de muitos educadores pela possibilidade de trabalhar inúmeras habilidades e competências em atividades na sala de aula. Robótica educacional ou robótica pedagógica, pode ser entendida como o ambiente de aprendizagem na qual o professor ensina ao aluno a montagem, automação e controle de dispositivos mecânicos que podem ser controlados por um computador. Um ambiente de robótica educacional implica a presença do professor, do aluno e de ferramentas que facilitem a montagem, a automação e o manejo de dispositivos mecânicos. Contudo, muitos educadores têm encontrado dificuldades na hora de aplicar atividades que envolvam a robótica educacional em sala de aula. De certa forma, isto se deve ao fato de sua formação não estar relacionada as áreas afins e não encontrar materiais instrucionais e recursos acessíveis para elaborar e executar essas propostas em suas práticas educativas. Nessa perspectiva, este projeto apresenta o desenvolvimento de um protótipo robótico para simular os movimentos de um kamikaze. O projeto está sendo desenvolvido a partir da utilização de materiais acessíveis, integrando o micro controlador Arduino e o ambiente de programação em blocos Scratch para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de conceitos da Física e da Matemática. O projeto está sendo conduzido por um acadêmico de Licenciatura em Computação, juntamente com seu orientador, que fazem parte do Grupo de Estudos em Robótica na Educação - GERE da Universidade do Estado do Amazonas. No processo de construção e utilização do protótipo, professores e alunos poderão visualizar e analisar alguns conceitos e fenômenos físicos, tais como: i – Velocidade; ii – Aceleração; iii - Movimento Circular Uniforme (MCU), etc. Além disso, conceitos da matemática também poderão ser evidenciados, tais como: i – Unidades e medidas; ii – Relações Métricas; iii – Geometria e iv – Ângulos, etc. Além destes conceitos, o pensamento computacional poderá ser uma das habilidades e competências

que poderão ser desenvolvidas por meio da construção e utilização deste protótipo. Com o desenvolvimento deste protótipo em sala de aula, professores poderão estimular nos alunos, a curiosidade, o processo criativo, instiga-los a pensar sobre como determinados fenômenos físicos acontecem, de forma que estes possam analisar e corrigir os possíveis erros e desta maneira, trabalhar e aprimorar suas habilidades. Na construção desse protótipo de Kamikaze, está sendo utilizado o micro controlador Arduino. Trata-se de uma plataforma de prototipagem eletrônica de baixo custo e livre que é amplamente utilizada em diversas campos da robótica e automação. O Arduino surgiu na Itália no ano de 2005, com o objetivo de criar um dispositivo para controlar projetos e protótipos de forma mais acessível do que outros sistemas disponíveis no mercado. Em essência, o Arduino é programado por meio de linhas de código, em uma IDE desenvolvida pelos fabricantes da placa controladora. Na perspectiva de tornar acessível e facilitar a compreensão de professores e alunos de áreas distintas a computação, neste projeto, para integrar o protótipo robótico do Kamikaze com as instruções/programação está sendo utilizado o ambiente de programação em blocos Scratch. O Scratch é um ambiente que se utiliza da programação em blocos lógicos, e itens de som e imagem, para você criar seus próprios jogos e animações, além de histórias interativas e ainda mais, você pode compartilhar de maneira online suas criações e interagir com vários outros criadores. O Scratch foi criado pelo grupo Lifelong Kindergarten no Media Lab do Instituto de Tecnologia de Massachusetts - MIT, arquitetado por Mitchel Resnick. Para que ocorra a integração Scratch e Arduino, será utilizado o software Scratchduino que é desenvolvido e disponibilizado pela iniciativa Computação na Escola – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Trata- se de um servidor que faz a comunicação entre Scratch e Arduino. Através da animação/programação que está sendo desenvolvida por meio do ambiente de programação em blocos Scratch, será possível simular os movimentos reais de um kamikaze e acionar o protótipo robótico a ser elaborado com os materiais alternativos. Desta forma, quando a animação for acionada dentro do Scratch, o servidor de comunicação Scratchduino irá interpretar os comandos organizados dentro do ambiente Scratch e enviará as instruções para o micro controlador Arduino acionar os motores DC dispostos no protótipo robótico do kamikaze. Quando o projeto for finalizado, o mesmo poderá realizar movimentos circulares com os dois braços em sentidos opostos, ou seja, horário e anti-horário.

Palavras-chave: Robótica Educacional, Scratch, Arduino, Scratchduino.

LARVAS DE CHIRONOMIDAE (DIPTERA) EM LAGOS URBANOS DA CIDADE DE RIO BRANCO – AC: HÁ CORRESPONDÊNCIA ENTRE ASSEMBLEIAS E FRAGMENTOS FLORESTAIS?

Diego Viana Melo Lima[1]; Letícia Braz de Souza[1]; Paulo Célio da Costa Capistrano[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails:diego.lima@ifac.edu.br; leticiabrazdesouza@hotmail.com.

RESUMO

Insetos da família Chironomidae são comumente relacionados como os mais abundantes do planeta. Essa ampla ocorrência permite-lhes ocupar diferentes nichos dentro dos diferentes ambientes aquáticos, ocupando importante papel na transmissão de energia ao longo do fluxo energético dos seres vivos. Grande parte das larvas de Chironomidae utilizam detrito como principal fonte de alimentação (exceto *Stenochironomus*). Outros, porém, podem buscar sua nutrição em restos de animais como é o caso do gênero Tanypodinae. A ocupação urbana gera várias alterações no cenário ambiental das cidades, onde os impactos tornam-se grandes ameaças a vida de espécies locais, as quais muitas vezes não conseguem se adequar a essas alterações podendo causar inclusive a extinção local. A cidade de Rio Branco, capital do Estado do Acre, possui a maior população do Estado e também maior perímetro urbano. Dentro da cidade existe um programa de limpeza e conservação de lagos realizada pela prefeitura. Porém, desconhecemos se a existência de monitoramento ambiental com base em comunidades bióticas aquáticas. Além disso, há poucas informações sobre a composição e estrutura das assembleias de Chironomidae, especialmente em lagos, o que torna essa pesquisa essencial para identificarmos se há grupos específicos para caracterização de grupos específicos em avaliação da qualidade ambiental de lagos urbanos. O objetivo deste trabalho foi analisar as assembleias de Chironomidae (Diptera) em sistemas lóticos sob diferentes níveis de cobertura de mata ciliar na área urbana da cidade de Rio Branco (AC). Foram selecionados três lagos na área urbana de Rio Branco (AC). Dos lagos escolhidos dois foram dentro da Universidade Federal do Acre (UFAC): lago da Piaba e lago do Viveiro. O outro lago escolhido foi o lago da FUNDHACRE, com presença de atividade antrópica tais como recreação, pesca, construção de barragem. Os primeiros lagos foram determinados como área de referência e o último como área alterada. Foram mensuradas medidas físico-químicas: temperatura do ar, temperatura da água, alcalinidade, dureza total, oxigênio dissolvido, pH, amônia e nitrito. Para coletar as larvas foi utilizado um pegador manual com 0,50 mm de abertura de malha. Foram selecionados cinco pontos de amostragem em cada lago, com três subamostras por ponto, totalizando 15 amostras por lago. Os arrastos foram feitos junto a vegetação da margem e as amostras fixadas em álcool 70%. Para a triagem do material foram utilizadas bandejas plásticas e pipetas plástica para captura das larvas. A

identificação dos organismos foi feita através de estereomicroscópio e microscópio eletrônico. As larvas de Chironomidae foram identificadas ao nível de gênero através da chave taxonômica. As métricas de assembleia calculadas foram: diversidade Shanonn, riqueza estimada, equitabilidade de Pielou, dominância. Para verificar possíveis diferenças na variação entre os lagos foi realizada teste F. Para analisar verificar possíveis diferenças entre os ambientes estudados e as variáveis físico-químicas, foi realizado uma análise de componentes principais. A análise dos atributos de assembleia de Chironomidae revelou que este grupo de insetos aquáticos sofre mudanças mediante as alterações na integridade de lagos urbanos. A dominância foi o único atributo onde o lago impactado foi superior, o que é esperado de acordo com a literatura. Por outro lado, a diversidade, riqueza estimada e equitabilidade mostraram-se superiores em lagos preservados, fortalecendo nossa hipótese de que esse grupo taxonômico possui potencial para avaliação de integridade ecológica em lagos urbanos. A elevada abundância da família Chironomidae tem levado vários autores a intensificarem os estudos com esse grupo, uma vez que seu comportamento tem sido relacionado a ambientes alterados e/ou impactados, especificamente, pelo aumento da abundância nestes tipos de ambientes

PALAVRAS–CHAVE: impactos, insetos aquáticos, integridade ambiental.

LEVANTAMENTO SOBRE A COMERCIALIZAÇÃO DE HORTALIÇAS NA REGIONAL DO PURUS, ACRE

Janayna Silva de Souza[1]; San Rodrigues Bregense[1]; Jayane de Lima Alves[1]; Vicente Mansueto Aguiar Neto[1]; Edvar de Sousa da Silva[1]

. [1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca de Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira - AC, CEP 69940-000. E-mails: janaynamv@gmail.com; sanbregense98@gmail.com; jayanealves4@gmail.com; n.mansuetofj@gmail.com; edvar.silva@ifac.edu.br

RESUMO
A comercialização é uma das principais fases de um produto, pois é nesta fase que o consumidor decidirá pela compra ou não. Esta ação do consumidor influencia diretamente no mercado e na produção e, interfere no processo de oferta e de procura. O levantamento das hortaliças comercializadas em uma região pode apontar demandas de sistemas de produção e de pesquisas para viabilizarem estes sistemas. Esta pesquisa objetivou levantar dados relacionados à comercialização de hortaliças na Regional do Purus. A pesquisa foi realizada entre agosto de 2017 e julho de 2018 e consistiu na entrevista de dez comercializadores em feiras livres e oito comercializadores em supermercados ou mercearias. Os dados levantados foram: principais hortaliças comercializadas; quantidades comercializadas semanais (kg ou maços); locais de aquisição (Produtores, Ceasa, Feiras e Supermercados) para posterior comercialização; formas de comercialização (in natura ou minimamente processadas), principal vantagem e dificuldade na comercialização. As principais hortaliças comercializadas na Regional do Purus, AC verificadas na pesquisa foram cebolinha, couve-folha e tomate, nas quantidades semanais de 5.370 maços (cebolinha), 4.135 maços (couve-folha) e 4.035 kg (tomate). Os principais fornecedores (locais de aquisição) apontados pelos comerciantes foram os atravessadores e produtores locais. As hortaliças verificadas na pesquisa foram comercializadas in natura. Aumentar a renda familiar foi a principal vantagem e perecibilidade rápida foi a principal dificuldade apontada na comercialização de hortaliças pelos entrevistados. De acordo com os dados desta pesquisa, é possível concluir que há diversidade de hortaliças comercializadas na Regional Purus, Acre, porém, as hortaliças folhosas são as que mais se destacam nesta comercialização. Isto pode estar relacionado ao hábito alimentar dos consumidores, no entanto, são necessários estudos relacionados a este hábito para que isto seja comprovado.

PALAVRAS–CHAVE: dados, hortaliças comercializadas, consumo, região.

LEVANTAMENTO SOBRE A PRODUÇÃO DE PASTAGENS NA REGIONAL DO PURUS, ACRE

Jayane de Lima Alves[1]; Janayna Silva de Souza[1]; San Rodrigues Bregense[1]; Vicente Mansueto Aguiar Neto[1]; Edvar de Sousa da Silva[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca de Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira - AC, CEP 69940-000. E-mails: jayanealves4@gmail.com; janaynamv@gmail.com; sanbregense98@gmail.com; n.mansuetofj@gmail.com; edvar.silva@ifac.edu.br

RESUMO
Dados relacionados a produção de pastagens de uma região podem auxiliar a técnicos, pesquisadores, produtores, financiadores e fomentadores a conhecer as espécies mais adaptadas e tecnologias empregadas, bem como, facilidades e dificuldades para se produzir um pasto de qualidade. Isto pode auxiliar na implementação de manejo nas pastagens e consequentemente fornecer alimentação de melhor qualidade aos animais. Esta pesquisa objetivou levantar dados sobre a produção de pastagens na Regional do Purus. Para isto, foram levantados dados sobre assistência técnica para manejar a pastagem; mecanização, análise química, calagem e adubação do solo na produção da pastagem; principais plantas forrageiras, controle de plantas daninhas na pastagem; tipo de sistema de pastejo; pastagem irrigada e uso de reguladores de crescimento vegetal em 10 (dez) propriedades próximo ou as margens da BR 364 na Regional do Purus. Dos produtores entrevistados: 15% recebem assistência técnica; 31% fazem mecanização do solo ao iniciar, 62% ao reformar e 7% ao iniciar e reformar a pastagem; 15% fazem análise e calagem e 8% fazem adubação ao iniciar a pastagem; 23% responderam que fazem análise química do solo, 31% calagem e 15% adubação ao reformar a pastagem; 77% usam pastejo rotacionado com a utilização de piquetes, porém com tamanhos variados e muitas vezes extensivos; todos fazem controle de plantas daninhas; 31% já ouviram falar em reguladores vegetais, mas nenhum faz uso; 100% já ouviram falar em sistema de pastagem irrigadas, mas não fazem uso. De acordo com esta pesquisa, as principais plantas forrageiras utilizadas nas pastagens da Regional Purus, Acre são os capins Braquiária MG-5 e Humidícola. A falta de assistência técnica pode estar relacionada a falta de melhor manejo destas pastagens.

PALAVRAS–CHAVE: sistema de produção, plantas forrageiras, dados, assistência técnica.

LOGÍSTICA NA PRODUÇÃO FAMILIAR INDÍGENA: CARACTERÍSTICAS DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO POVO MANCHINERI – ALDEIA ALVES RODRIGUES EM ASSIS BRASIL/ACRE

Elgle Alves Artur Manchineri[1]; Francisco Bezerra de Lima Junior[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: kuchixineri@hotmail.com; francisco.junior@ifac.edu.br.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo conhecer a logística na produção familiar indígena e analisar as características da produção indígena, a partir da discussão sobre a logística de transporte voltada para o povo Manchineri, na aldeia Alves Rodrigues, Terra Indígena Mamoadate (T.I. Mamoadate). Especificamente pretende-se compreender: 1) as principais dificuldades de transportes, abrangendo o tipo de modal utilizado pelo povo Manchineri; 2) descrevendo a cadeia dos principais produtos produzido na aldeia, identificar os principais problemas enfrentados; 3) conhecer as dificuldades encontradas na comercialização de seus produtos, 4) propor soluções para um melhor aproveitamento dos recursos utilizados no que diz respeito ao escoamento e à produção dos produtores indígenas e incentivar os produtores indígenas a produzir seus produtos para a comercialização. A metodologia utilizada neste trabalho foi um questionário estandardizado com questões relativas à problemática com perguntas chave para o entendimento do cotidiano na agricultura familiar indígena, feitos a partir de aplicação nas residências dos produtores indígenas da aldeia. A pesquisa foi realizada no período de julho a agosto de 2017, considerando os resultados do ano agrícola de 2016 (que compreende entre os meses de maio de 2016 a abril de 2017). A escolha dos entrevistados foi realizada através de uma amostragem dos produtores indígenas, pela qual representam significativamente a realidade de toda a comunidade estudada. O resultado afirma que em 2016, a comunidade produziu 1,81 toneladas de arroz, 1,10 toneladas de feijão e 0,94 toneladas de milho. Além destas culturas, destaca-se a produção de mandioca com 22,38 toneladas no ano de 2016, devido à grande importância do produto para a comunidade, outra produção em destaque é a safra de banana em 2016, com uma produção de 10,13 toneladas. A comunidade vendeu 0,10 toneladas de arroz, 0,07 toneladas de feijão, 0,11 toneladas de milho, 0,16 toneladas de farinha de mandioca e 0,30 toneladas de banana. O preço médio para a venda no ano de 2016, demonstra que o arroz foi comercializado ao preço de R$ 2,83/Kg, o feijão ao valor de R$ 4,00/Kg, o milho, ao valor de R$ 1,20/Kg, a farinha de mandioca ao preço de R$ 2,93/Kg e a banana, ao valor R$7,75 por cacho. Vale ressaltar que todos esses produtos são vendidos a consumidores finais. O acesso dos moradores da Aldeia Alves Rodrigues aos municípios mais próximos para a realização da comercialização e também para a resolução dos mais variados problemas pessoais. Mostra que 67% da comunidade utiliza o rio para se desloca as cidades

de Sena Madureira e Assis Brasil, em canoa tanto no inverno/verão amazônico e 33% aproveita o ramal do Icuriã, para o acesso no período de estiagem (através de caminhonetes alugadas) ao município de Assis Brasil, sendo este mais próximo das aldeias. Uma das razões encontradas para o uso mais frequente do transporte fluvial, foi o elevado custo de frete das caminhonetes que, em algumas épocas do ano, chega ao valor de R$ 600,00, além de passagem individual a R$ 60,00 no período do verão amazônico. Já por outro lado, a situação piora no período de inverno, pois os custos dos fretes dobram de valor, passando de R$1.000,00 até R$ 1.200,00 e a passagem custa em torno de R$100,00 a R$ 120,00. Entre as principais dificuldades apontadas pela Comunidade, uma foi a questão da distância e também da acessibilidade para transporte terrestre no período do inverno, devido às condições dos ramais, e, durante o período do verão, devido à seca do rio, o que inviabiliza o transporte fluvial, desmotiva o acesso frequente de boa parte dos moradores da Comunidade a esses municípios, acessando-os apenas para a resolução de problemas de extrema importância. As soluções para o aproveitamento dos recursos dos produtores indígenas da aldeia para o trabalho e escoamentos de seus produtos foram a criação de uma associação/cooperativa de produtos agrícolas indígenas da comunidade, apoio técnico dos governantes para os fortalecimentos da criação da associação/cooperativa, e a elaboração de projetos que venha beneficiar a comunidade na compra de um batelão e uma caminhonete para o escoamento, a venda e a comercialização nos municípios de Assis Brasil e Sena Madureira.

PALAVRAS–CHAVE: Produção Agrícola; Logística; Aldeia Alves.

LOGÍSTICA REVERSA NO SETOR AUTOMOTIVO: PRÁTICAS APLICADAS NO DESCARTE DE BATERIAS DE CHUMBO ÁCIDO NAS EMPRESAS DE RIO BRANCO-ACRE

Adriana da Costa Silva[1]; Francisco Bezerra de Lima Junior[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: adrianalogistica1perido@gmail.com; francisco.junior@ifac.edu.br.

RESUMO

Este estudo teve como objetivo caracterizar as práticas aplicadas no descarte de baterias de chumbo ácido nas empresas de Rio Branco - Acre, observando a grande relevância da reciclagem das baterias de chumbo ácido, percebe-se a necessidade de estudos que tratem diretamente sobre essas questões do descarte de baterias no setor automotivo. Pretende-se: 1) Verificar às técnicas de logística reversa das empresas, seus procedimentos, suas disponibilizações no processo de retorno de baterias e o destino desses produtos retornados. 2) identificar os métodos de retorno das baterias, do consumidor até o fornecedor. 3) verificar as medidas utilizadas pelas empresas para conscientizar seus vendedores e consumidores da necessidade de práticas de reciclagem das baterias automotivas. A metodologia utilizada nesse trabalho, foi técnicas de pesquisa com questões relativas à comercialização das baterias, bem como seu processo de retorno até o fabricante. Para a realização da pesquisa, com o objetivo de obter um resultado relevante, foram aplicados questionários com um total de 15 perguntas, avaliando desde o perfil do empreendimento até o seu envolvimento com o retorno das baterias. Essa pesquisa foi realizada em 15 (quinze) empresas e durou cerca de 2 (dois) meses. Foi empregado alguns objetivos estratégicos, os procedimentos empregados, os recursos disponibilizados e quais os indicadores e os destinos dos produtos retornado nas empresas. Foi analisado a rotina e suas dificuldades, buscando sugestões para melhorar e ajudar no seu desempenho. Com o resultado dessa pesquisa, foi possível verificar a importância da logística reversa no processo de reciclagem de baterias dentro das empresas. Verificou-se, que todas as empresas trabalham com o recolhimento das baterias usadas, e atende as exigências das normas pertinentes nesse setor e que todas que foram pesquisadas têm noção dos problemas que podem ocorrer se houver um descarte inadequado das baterias usadas no meio ambiente. Além disso, as empresas não querem ter uma imagem negativa diante de seus consumidores. Dessa forma, percebeu-se que o reaproveitamento das baterias, proporcionam uma diminuição na busca por recursos naturais, pois quanto mais baterias retornarem ao fabricante, menos recursos naturais serão extraídos do meio ambiente. A logística reversa é essencial para um melhor desempenho das empresas e preservação do meio ambiente, contribuindo com a conscientização dos funcionários e consumidores sobre a importância do descarte e da reciclagem das baterias automotivas.

PALAVRAS–CHAVE: Logística Reversa; Reciclagem de Baterias; Ambiente.

MUDAS AGROECOLÓGICA DE MARACUJÁ-AMARELO UTILIZANDO MANIPUEIRA, URINA DE VACA E BIOFERTILIZANTE DE AMENDOIM FORRAGEIRO

Edvaldo Alves da Silva Junior[1]; Ronisson Borges da Silva[1]; Edivaldo Bezerra de Souza[1] Maurifran Oliveira Lima[1]; José Marlo Araújo de Azevedo[1];

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, nº 1.192, Ramal da Fazenda Modelo, Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul - AC, CEP 69980-000. E-mails: edvaldo.alves.096@gmail.com; Ronissonborges18@gmail.com; edivaldo.souza@ifac.edu.br; maurifranoliveira@gmail.com; jose.azevedo@ifac.edu.br.

RESUMO

A utilização de biofertilizantes tem como vantagens a melhoria nas características químicas, físicas e biológicas dos solos, bem como na ciclagem dos nutrientes no sistema solo-planta e, consequentemente, minimiza o uso de fertilizantes químicos. O objetivo do trabalho foi avaliar a produção agroecológica de mudas de maracujá- amarelo utilizando manipueira, urina de vaca e biofertilizante a base de amendoim forrageiro. O delineamento experimental adotado foi o de blocos ao acaso, com sete tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos foram: T0 – Testemunha: Substrato de esterco bovino curtido, casca de mandioca curtida e solos na proporção 1:1:1, com adição de calcário dolomítico (3,13 g/L) e Supefosfato Simples (3,13 g/L) sem aplicação dos biofertilizantes; T1 - esterco bovino curtido, casca de mandioca curtida e solos na proporção 1:1:1, com adição de cinzas de madeiras (75,0 g/L), neste tratamento foi realizado adubação orgânica via foliar a cada 15 dias (Manipueira 20% e Urina de vaca 1%) e no substrato a cada 30 dias (Manipueira 50% e Urina de vaca 5%) utilizando 150 mL de cada composto por planta; T2 - esterco bovino curtido e solos na proporção 1:1, com adição de calcário dolomítico (3,13 g/L) e supefosfato simples (3,13 g/L), neste tratamento foi realizado adubação orgânica via foliar a cada 15 dias (Manipueira 20% e Urina de vaca 1%) e no substrato a cada 30 dias (Manipueira 50% e Urina de vaca 5%) utilizando 150 mL de cada composto por planta; T3 - solo dos primeiros 0-20 cm de um Argissolo amarelo distrófico com aplicação de biofertilizante a base de amendoim forrageiro aplicado via foliar (6,25%) e solo (6,25%) utilizando 150 mL a cada 7 dias; T4 - solo dos primeiros 0-20 cm de um Argissolo amarelo distrófico com aplicação de biofertilizante a base de amendoim forrageiro aplicado via foliar (12,5%) e solo (12,5%) utilizando 150 mL a cada 7 dias; T5 - solo dos primeiros 0-20 cm de um Argissolo amarelo distrófico com aplicação de biofertilizante a base de amendoim forrageiro aplicado via foliar (25%) e solo (25%) utilizando 150 mL a cada 7 dias; T6 - solo dos primeiros 0-20 cm de um Argissolo amarelo distrófico com aplicação de biofertilizante a base de amendoim forrageiro aplicado via foliar (50%) e solo (50%) utilizando 150 mL a cada 7 dias. As variáveis avaliadas foram: diâmetro

do caule, altura da planta (cm), número de folhas, vigor, massa seca da parte aérea(g) e da raiz (g); comprimento (mm) e volume da raiz. O diâmetro do caule foi influenciado pelas interações dos diferentes tipos de compostos orgânicos, aos 97 DAS, os T4, T5 e T6 apresentaram os maiores diâmetros. Avaliando a altura das plantas do maracujá-amarelo, houve diferença significativa em todas as avaliações. O T6 se destacou dos demais tratamentos, apresentando o maior valor médio de altura das plantas em todas as avaliações (37 DAS a 97 DAS). Para a variável número de folhas houve diferença significativa entre os tratamentos, na avaliação realizada aos 37 DAS, os T4, T5 e T6 não diferiram entre si e destacaram-se dos demais apresentando maior número de folhas. A partir da quarta avaliação aos 82 e 97 DAS, o maior número de folhas, foi observado para T6, apresentando diferença significativa dos demais tratamentos. Os T3, T4 e T6 apresentaram vigor 1 em todas as avaliações. Para variável massa seca houve diferença significativa, onde o T6 se destacou dos demais tratamentos. Observando a massa seca das raízes, houve diferença significativa, entre os tratamentos. O T6 se destacou dos demais, obtendo maior valor médio. Avaliando o comprimento de raiz, houve diferença significativa entre os tratamentos, o T6 destacou-se apresentando maior comprimento. Para o parâmetro de volume da raiz, houve diferença significativa, sendo o T6 que apresentou melhores resultados, em comparação aos demais tratamentos. Portanto, observou-se no presente estudo que o biofertilizante a base de amendoim forrageiro diluído na proporção de 50% proporcionou as mudas de maracujá-amarelo um bom desenvolvimento do sistema aéreo e radicular, além do fornecimento de água e nutrientes. Vale salientar que o amendoim forrageiro é uma leguminosa muito utilizada nos quintais agroflorestais da região amazônica, apresentando-se como uma alternativa viável para a produção de biofertilizantes em áreas de produção de base agroecológica e orgânica, podendo ser produzido e utilizado pelos agricultores, ribeirinhos e caboclos gerando economia e renda na produção familiar da Amazônia, evitando os insumos químicos da agricultura convencional, promovendo melhorias ao meio ambiente. O tratamento formado por biofertilizante a base de amendoim forrageiro cultivar Belomonte na proporção de 50% aplicando 150 mL a cada 7 dias, via foliar e no solo, mostrou-se promissor para a produção agroecológica de mudas de maracujá-amarelo.

PALAVRAS–CHAVE: maracujazeiro, produção orgânica, manejo ecológico, agricultura sustentável.

NOVAS ESTRATÉGIAS DE DIAGNÓSTICO ATRAVÉS DE MÉTODOS SOROLÓGICOS E MOLECULARES DE PACIENTES COM HANSENÍASE NO ESTADO DO ACRE

Ricardo dos Santos Pereira[1]; Erick Tiago Costa de Lima[1]; Anizia da Silva Gomes[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: ricardo.pereira@ifac.edu.br; tericktg16@gmail.com; aniziagomes67@gmail.com.

RESUMO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica, de evolução lenta e formas clínicas distintas, causada pelo *Mycobacterium leprae* e *Mycobacterium lepromatosis*, que infectam células nos nervos e na pele. É relatado que animais atuam como reservatórios e podem ser hospedeiros intermediários do bacilo. Entretanto, a transmissão da doença ocorre principalmente pelo contato direto entre pacientes multibacilares e contatos intradomiciliares, onde a principal via de eliminação de bacilos ocorre pelas vias aéreas superiores. Neste trabalho, foram utilizadas estratégias baseadas em métodos sorológicos e moleculares para a identificação, a triagem e o diagnóstico precoce de casos novos de hanseníase no município de Rio Branco/AC. Para avaliar a soropositividade de pacientes e contatos intradomiciliares, foram realizados testes rápidos (NDO-LID e ML-Flow (PGL-1)) em 150 pacientes, 119 contatos e 89 controles. Destes, 53,6% (59/110) foram positivos em pacientes multibacilares e 22,5% (9/40) em pacientes paucibacilares. Nos contatos, 37% (44/119) dos testes foram positivos, sendo considerado muito alto. Para os controles, 30,3% (27/89) dos testes rápidos foram positivos, o que sugere uma alta taxa de infecção e possivelmente uma transmissão ativa da doença. A detecção do DNA de *M. leprae*, a partir de amostras de pacientes (n=213) e contatos (n=213), foi realizada através da qPCR para o gene *16S* (rDNA). Das amostras positivas para a qPCR, observada no grupo de estudo mais recente (2016-2017), 19 amostras (86,36%) foram de pacientes multibacilares, 01 amostra (4,5%) de paciente paucibacilar e 02 amostras (9,1%) de contatos. Os resultados obtidos apresentaram 100% de positividade em pacientes multibacilares não-tratados ou no início do tratamento (até três meses). Nesse sentido, a alta positividade dos testes rápidos em contatos e controles indica a circulação ativa do *M. leprae*, o que coloca em dúvida sua utilização para a triagem da doença. Já a análise molecular (qPCR) teve baixa taxa de positividade, mas poderia ser utilizada no rastreamento e diagnóstico precoce da população de risco para a hanseníase.

PALAVRAS-CHAVE: *M. leprae*, análise sorológica, análise molecular, Rio Branco.

O DESAFIO DO PROFESSOR DIANTE DO PROCESSO DE INCLUSÃO NO IFAC: REFLEXÕES SOBRE O ENSINO-APRENDIZAGEM DE LÍNGUA ESPANHOLA MEDIADO PELO BRAILE

José Eliziário de Moura[1]; Paulo Eduardo Ferlini Teixeira[1,2]; Erlande D Ávila do Nascimento[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69.915- 901. [1,2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Xapuri; Avenida Coronel Brandão, 1622 - Xapuri - AC, CEP 69.930-000. E-mails: josé.moura@ifac.edu.br; paulo.teixeira@ifac.edu.br.;erlande.nascimento@ifac.edu.br.

RESUMO

O ensino inclusivo é o desafio posto a todas instituições de ensino no Brasil. A dificuldade de formação de profissionais na área é um problema, principalmente na região norte brasileira. O Instituto Federal do Acre possui alunos com necessidades especiais, e os profissionais de educação têm elaborado metodologias inclusivas para realizar o ensino-aprendizagem. Com isso, o objetivo do trabalho é revelar o processo ensino-aprendizagem de alunos especiais no Instituto Federal do Acre – IFAC, campos Xapuri, em 2016, no que concerne ao processo de aquisição de língua estrangeira mediada pelo sistema de escrita Braille, considerando a ação conjunta escola-família. A pesquisa se configura como quali-quantitativa exploratória, do tipo estudo de caso. A coleta de dados foi realizada através de levantamento bibliográfico e aplicação de questionários semiestruturados. A pesquisa foi realizada no Instituto Federal do Acre – Campus Xapuri no ano de 2016 com a turma do segundo ano do Curso Técnico em Biotecnologia integrado com o ensino médio, na disciplina de Língua Espanhola. A turma possuía 32 alunos, sendo um deles possuir deficiência visual. O estudo foi realizado através do acompanhamento das atividades da discente num período de seis meses do ano vigente. Observou-se, portanto, o empenho da jovem deficiente visual que apresentou como resposta, variadas formas de vencer fronteiras geradas por preconceitos sociais, buscando provocar questionamentos sobre a criação da sua autonomia e formas de reconhecer a cidadania no contexto escolar. Ademais, questionou-se a urgência da formação continuada para professores na lida com alunos especiais e a importante inter-relação família e escola com intuito de promover melhores condições de aprendizagem entre os demais discentes, consequentemente, facilitando o processo de ensino técnico. Vale ressaltar que apenas nessa disciplina ela utilizou o sistema de escrita alfabética Braille como ferramenta de auxílio à aprendizagem. O questionamento sobre gênero também está presente neste estudo, uma vez que a jovem revelou sofrer alguns tipos de discriminação na sua condição de mulher. No entanto, ao final do semestre, a estudante mostrou-se bem competente no processo de aprendizagem na disciplina de

língua espanhola, conseguindo um bom rendimento escolar e aprovação em língua espanhola. Portanto, ao final do estudo, pode-se observar que, quando o professor articula variados conceitos e metodologias ao ensino pode favorecer o aprendizado do aluno cego, oferecendo-lhe igualdade de oportunidade dentro da diversidade cultural. Cabe salientar a interação da escola com a família como ponto essencial. Logo, torna-se necessário que o discente cego compreenda a importância da linguagem como mediadora da aprendizagem não só do espanhol, mas também como bases para o aprendizado em outras disciplinas, fortalecendo o seu desempenho escolar para alcançar seus objetivos e construir novas formas de entender o mundo.

PALAVRAS–CHAVE: inclusão, escola, família, língua espanhola.

PREVALÊNCIA DA VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E FAMILIAR CONTRA MULHERES, ENTRE ESTUDANTES DE ENSINO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ACRE – IFAC – *CAMPUS* RIO BRANCO

Maria das Graças Alves Pereira[1]; Cláudia Ferreira de Almeida[1]; Cleomar Correia da Rocha[1]; Andriele Carvalho da Silva[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: maria.pereira@ifac.edu.br; claudia.almeida@ifac.edu.br; cleomar_correia@live.com; andrielecarvalho362@gmail.com.

RESUMO

A base primordial da estrutura social humana são os Direitos Humanos Fundamentais. Por meio da silenciosa violência doméstica e familiar, eles são violados diariamente, e cada vez que isso ocorre sem a salvaguarda do Estado para com a vítima, a própria estrutura da sociedade está sendo abalada. O reconhecimento desse tipo de violência como uma questão a ser resolvida pelo Estado foi instituída a partir da Lei 11.340/2006, Lei Maria da Penha, deixando de lado a postura omissiva anteriormente adotada, o que já representa um grande passo para assumir um comportamento ativo no intuito não só de coibir, mas principalmente de prevenir e erradicar a violência doméstica e familiar contra a mulher, preservando sua integridade física e assim, a própria instituição família, em prol da sociedade como um todo. A lei conceitua algumas das diversas formas de violência doméstica e familiar contra a mulher, são elas: violência física, violência psicológica, violência sexual, violência patrimonial e violência moral. No entanto, a lei isoladamente, não basta. Uma efetiva proteção à mulher contra atos de violência depende de diversos fatores. A partir do conceito de violência como uso da força física, psicológica ou intelectual para obrigar outra pessoa - numa forma de coagir, de submeter, violando direitos essenciais do ser humano, ou ainda, como restrição da liberdade por meio do abuso da força ou de determinada posição no intuito de dominação, destaca-se, a mulher como sujeito passivo de tal prática. Assim como lar ou uma relação de afeto dentro dos quais ocorre tal violência necessita ser protegido. Relacionado com a violência contra a mulher está o termo “gênero”, bastante utilizado para abordar, inclusive como sinônimo, o tema sob análise. A violência de gênero abordada na pesquisa, constitui uma visão específica da violência, pois na maioria dos casos o agressor é o parceiro do sexo masculino que, utilizando-se da relação de poder histórica e culturalmente inseridos nas relações familiares, é caracterizada pela desigualdade de gênero e consolidada por uma ideologia patriarcal. Ao analisar o tema da violência doméstica e familiar contra a mulher, observa-se grande complexidade em seu contexto, uma vez que o agente agressor convive diariamente com a vítima, possui o afeto e confiança da mesma, e a conhece profundamente, todos os seu hábitos, rotina e, consequentemente, seus pontos de vulnerabilidade, o que facilita a prática dos

atos de violência, majorando, desta forma, o grau de trauma sofrido pela vítima, bem como dificultando o rompimento da vítima com a situação de violência por barreiras sociais e financeiras entre outras. Além disso, a vítima convive não apenas com um ato isolado de violência, mas com uma variedade de atos em diferentes ocasiões e intensidades durante o relacionamento. Daí a necessidade de se detectar a existência de violência doméstica e familiar a fim de abordar e propor intervenções. Neste sentido pretende-se investigar a prevalência da violência doméstica e familiar contra a mulher entre as alunas dos cursos superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC). Objetiva-se: mensurar a prevalência de violência doméstica e familiar contra a mulher; qualificar a violência detectada; e fomentar oportunidades de debates sobre a temática da violência doméstica e familiar. A pesquisa está em fase de desenvolvimento, devido à demora de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, assim, já foram aplicados os questionários, mas a tabulação e análises ainda serão realizadas. Foram aplicados questionários com perguntas que abordavam violência domestica e familiar nas formas trazidas pela Lei Maria da Penha: Questionário CTS-1 (*Conflitct Tactics Scales Form-R*), em seu formato adaptado ao Brasil por Maria Helena Hasselmann e Michael E. Reichenheim em 2003, além de um Questionário Sócio Demográfico, para a caracterização das estudantes. Responderam aos questionários estudantes do campus Rio Branco em relacionamento estável há mais de 6 meses, que concordaram, espontaneamente, em participar da pesquisa. Após, será realizada análise quantitativa e qualitativa, buscando-se identificar o perfil sociocultural das estudantes, sua vivência com situações de violência doméstica, e sua vitimização nos diversos tipos. Pesquisa incluída no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – IFAC/CNPq.

PALAVRAS–CHAVE: gênero, família, convivência.

PRODUÇÃO DE FERMENTADO DE AÇAÍ

Ivana Letícia de Araújo Ferreira[1], Jefferson Henrique Tiago Barros[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Avenida Coronel Brandão, 1622 - Bairro Centro - Xapuri - AC, CEP 69930- 000.

RESUMO

A produção acreana de açaí é extrativista, seu consumo faz parte da dieta dos acreanos e já ganhou notoriedade em todo o Brasil. A produção local se deve principalmente ao processamento de polpas por cooperativas locais, que recebem o fruto de diversas regiões do estado. Pelo fato de ser extrativista e nem toda região apresentar produção relevante para despertar interesse na venda do fruto para as cooperativas, o pequeno produtor ou morador da floresta não colhe o açaí, acarretando em sua perda. A comercialização do açaí sofre restrições por conta da alta perecibilidade de sua polpa que não resiste mais do que 72 horas, mesmo em ambiente refrigerado, logo a fabricação de bebidas vem como uma alternativa complementar na renda dos pequenos agricultores ou extrativistas, agregando valor a outros produtos com tecnologias relativamente simples para a seu processamento. Em geral, as operações envolvidas nos processos de fabricação de vinhos e de fermentados são: extração e preparo do mosto; fermentação alcoólica; trasfega; clarificação e conservação. A nível industrial estas operações são aplicadas na produção do vinho de uva, mas a produção de fermentado de qualquer fruta, como o açaí, pode passar pelo processo de vinificação semelhante. Entretanto, há escassez de trabalhos sobre a bebida fermentado de açaí. Desta forma, é importante avaliar se o fermentado de açaí atende aos padrões de bebida fermentada de frutas existentes na legislação brasileira. O trabalho teve como objetivo avaliar a potencialidade do açaí na obtenção de uma bebida alcoólica fermentada, por meio de análises físico-químicas e comparar os resultados com os padrões de bebidas fermentadas de frutas existentes na legislação brasileira. Para o preparo do mosto, utilizaram-se 5 L de concentrado de açaí diluídos para um volume total de 10 litros com água mineral. O teor de sólidos totais foi corrigido (Chaptalização) até atingir 20 °Brix, as análises de pH, acidez total e °Brix foram realizadas para poder comparar com a legislação vigente. A fermentação ocorreu de forma vigorosa e o consumo de açúcar e a produção de álcool foram constantes durante toda a fermentação. O tempo de fermentação durou 20 dias, tempo superior ao de outros fermentados de frutas encontrados na literatura, que foi de 3 a 14 dias. O pH 4,0 confere ao fermentado de açaí resistência às infecções (contaminações por microrganismos), o que mostra que não houve excesso de produção de ácido durante a fermentação. A produção alta de acidez total confere um gosto desagradável de vinagre ao produto, parâmetro esse que ficou dentro do recomendável (57 meq/L). A utilização da levedura (*Saccharomyces cerevisiae*), própria para produção de vinho tinto, em uma concentração de 2 g/L, mostrou-se adequada para obtenção de teores alcoólicos de 8,5 °GL,

valor esse dentro dos padrões exigidos pela portaria nº 64, de 23 de abril de 2008 do MAPA. Portanto, com relação aos parâmetros exigidos pela Legislação Brasileira para fermentado de frutas, o fermentado de açaí apresentou- se em conformidade com os limites propostos, sendo uma possível alternativa viável à produção de fermentado alcoólico a partir do açaí.

PALAVRAS–CHAVE: Amazônia acreana, Fermentação, Bebida alcoólica.

PRODUÇÃO DE PEIXES NA REGIÃO DE SENA MADUREIRA (AC)

André Luiz Nunes Silveira[1]; Leila de Oliveira Soares[1]; Luciana da Conceição Castello Branco[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Sena Madureira;Rua Francisca Souza da Silva,318- Bairro Getúlio Nunes Sampaio- Sena Madureira - AC –Sena Madureira - AC, CEP 69940-000. E-mails: andreluiz.sil@hotmail.com; leila_soares6@yahoo.com.br luciana.branco@ifac.edu.br.

RESUMO

A produção aquícola mundial é um sistema de produção que vem apresentando elevado crescimento. Dentre os sistemas de provimento de alimentos proteicos é o que apresenta maior potencial de crescimento, em comparação a outros sistemas como por exemplo aos sistemas bovino, suíno e de aves. Dados recentes têm apresentado crescimento discreto da cadeia produtiva de pescado no acre, entretanto muito tem se investido no estado. Este trabalho teve como objetivo geral obter dados recentes da produção de peixes e fazer um levantamento dos principais entraves à piscicultura no município de Sena Madureira-AC. O levantamento da produção de peixes ocorreu em visitas aos produtores locais. Estes foram identificados através de consulta à prefeitura municipal de Sena Madureira e a Cooperativa dos Piscicultores do município. Construiu-se um questionário estruturado (tipo *survey*), com seis perguntas onde se questionou qual a espécie mais criada, quantas vezes por ano o piscicultor comercializava peixes, o período de comercialização, a forma disponibilizada para venda, o destino de seu produto e se encontrava dificuldades para comercialização. Foram entrevistados 30 piscicultores. Os dados obtidos foram tabulados com auxílio do programa Excel® versão 1803 para Windows 10, obtendo-se a frequência relativa para cada questão. Adotou-se a estatística descritiva para construção de gráficos e interpretação dos resultados. Verificou-se que a espécie mais produzida no município de Sena Madureira foi o tambaqui (43,3%), seguido pela pirapitinga (29,7%) e em terceiro lugar o pintado (11,1%). A criação de tambaqui, pelos piscicultores entrevistados, refletiu uma produção de51.380 kg entre 2017 e 2108. Pode-se verificar também que a comercialização de pescados em sena Madureira foi realizada pela maioria dos piscicultores (43%) ao longo de todo o ano, não havendo um cronograma de despesca. O pescado em seu formato inteiro foi o modo único de comercialização na região. As formas de comercialização em cortes e processado não são praticadas na região. Este fato deve-se principalmente à cultura de consumo local e a falta de indústrias para processamento desta matéria-prima. Com relação ao destino de sua produção, a maioria dos piscicultores (54%) a destinou para atravessadores, que revenderam o pescado em locais desconhecidos. O segundo lugar de destino da produção, foram as feiras livres (31%), seguida pela venda em sua própria propriedade (14%) e, uma quantidade mínima (2%) foi destinada aos supermercados locais. Verifica-se que nenhum produtor de Sena Madureira destinou seu produto para frigoríficos, este fato se deve pela inexistência

destes, na região. Dentre os piscicultores entrevistados, parte significativa (40%) relatou não encontrar dificuldades para comercialização de sua produção, pois há mercado consumidor no município. Porém, a maioria dos piscicultores relatou (43%) encontrar dificuldades no transporte e escoamento de sua produção, tendo em vista o acesso precário às suas propriedades. A falta de comprador e dificuldade para receber pela venda também dificultou a comercialização, neste caso somente para uma minoria dos piscicultores (17%). Conclui-se neste trabalho que a produção de peixes em Sena Madureira vive um momento de expansão e encontra alguns entraves, principalmente com relação ao escoamento da produção.

PALAVRAS–CHAVE: levantamento, aquicultura, entraves produtivos.

ROBÓTICA EDUCACIONAL: O DESENVOLVIMENTO DE UM CARROSSEL POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DE BAIXO CUSTO

Lucas Teixeira Nascimento[1]; Almir de Oliveira Costa Junior[2]

[1]Universidade do Estado do Amazonas (UEA); [2]Escola Superior de Tecnologia (EST) - Laboratório de Desenvolvimento e Inovação em Tecnologias Educacionais (DITElab) - Grupo de Estudos em Robótica na Educação (GERE). E-mails: adjunior@uea.edu.br; ltn.lic17@uea.edu.br.

RESUMO

É perceptível que as tecnologias digitais se fazem presentes cada vez mais na vida dos indivíduos no século XXI. Elas tem se mostrado uma ferramenta de transformação nos mais diferentes cenários possíveis, como por exemplo, os drones que carregam câmeras fotográficas, e também softwares que ajudam a modelagem das estruturas de residências na engenharia civil. Entretanto, apesar desse avanço tecnológico contínuo e veloz que se acentuou desde a Revolução Industrial, ainda existem barreiras que impedem o avanço ou até mesmo a implementação da própria tecnologia dentro do espaço educacional. De certo modo, estas dificuldades estão relacionadas a falta de recursos financeiros para inserir a tecnologia nas salas de aula ou por falta de profissionais que não possuem as habilidades e competências necessárias para manusear essas tecnologias de forma efetiva para que auxiliem o processo de ensino e aprendizagem em sala de aula. Uma das tecnologias digitais que tem impactado diretamente o cenário educacional, é a robótica. Ela tem instigado muitos educadores pela possibilidade de trabalhar inúmeras habilidades e competências em atividades na sala de aula. Robótica educacional ou robótica pedagógica, pode ser entendida como o ambiente de aprendizagem na qual o professor ensina ao aluno a montagem, automação e controle de dispositivos mecânicos que podem ser controlados por um computador. Diante deste cenário, este projeto apresenta o desenvolvimento de um protótipo robótico para simular os movimentos de um carrossel. O projeto está sendo desenvolvido a partir da utilização de materiais acessíveis, integrando a placa Arduino e o ambiente de programação em blocos Scratch para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de conceitos da Física e da Matemática. O projeto está sendo conduzido por um acadêmico de Licenciatura em Computação, juntamente com seu orientador, que fazem parte do Grupo de Estudos em Robótica na Educação - GERE da Universidade do Estado do Amazonas. No processo de construção e utilização do protótipo do carrossel, professores e alunos poderão visualizar e analisar alguns conceitos e fenômenos físicos, tais como: i – Velocidade; ii – Aceleração; iii – Força Centrípeta, etc. Além disso, conceitos da matemática também poderão ser evidenciados, tais como: i – Unidades e medidas; ii – Relações Métricas; iii – Geometria, etc. A robótica educacional ainda nos permite trabalhar com fundamentos do pensamento computacional, através da programação dos protótipos criados. Na construção do protótipo do carrossel,

está sendo utilizado materiais acessíveis, tais como: palitos de bambu, barbante, cola instantânea, isopor, papelão, etc. A escolha por este tipo de material, se deve ao fato de tornar o processo de construção e utilização desse protótipo, acessível as escolas com recursos financeiros limitados. Além disso, o micro controlador Arduino foi escolhido por apresentar características bem particulares, tais como: baixo custo, código aberto, acessibilidade, etc. A placa Arduino foi desenvolvida na Itália com o propósito de ser uma ferramenta acessível e de fácil entendimento para alunos iniciantes, a placa além de ser uma ferramenta *Open Sourse*, ainda conta com uma *IDE* que pode ser baixada de forma gratuita no site oficial do Arduino. Para realizar a programação das ações do protótipo robótico, foi definido o Scratch. Trata-se de um software baseado em uma linguagem de programação em blocos e de fácil entendimento para iniciantes na área de programação. E para realizar a comunicação entre o Scratch e o Arduino, está sendo utilizado o Scratchduino. O software é desenvolvido e disponibilizado pela iniciativa Computação na Escola – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Trata- se de um servidor que possibilita a integração entre o Scratch e o Arduino, e com essa integração é possível dar movimento ao carrossel usando um motor DC. Por meio da animação/programação que está sendo desenvolvida no ambiente de programação em blocos Scratch, será possível simular os movimentos reais de um carrossel e acionar o protótipo robótico a ser elaborado com os materiais alternativos. Desta forma, quando a animação for acionada dentro do Scratch, o servidor de comunicação Scratchduino irá interpretar os comandos organizados dentro do ambiente Scratch e enviará as instruções para o micro controlador Arduino acionar o motor DC disposto no protótipo robótico do carrossel.

PALAVRAS–CHAVE: Scratch, Arduino, Física, Matemática.

ROBÓTICA EDUCACIONAL: UM PROTÓTIPO DE RODA GIGANTE UTILIZANDO SCRATCH E ARDUINO PARA AUXILIAR NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE CONCEITOS DA FÍSICA E MATEMÁTICA

Almir de Oliveira Costa Junior[1]; Luiz Kevin de Souza Rios[1]

[1]Universidade do Estado do Amazonas (UEA) – Escola Superior de Tecnologia (EST) - Laboratório de Desenvolvimento e Inovação em Tecnologias Educacionais (DITElab) - Grupo de Estudos em Robótica na Educação (GERE). E-mails: adjunior@uea.edu.br; lkdsr.lic16@uea.edu.br.

RESUMO

Com o avanço da tecnologia nas mais diferentes áreas da sociedade, tais como: indústria, comunicação, etc. é possível perceber algumas iniciativas de inserção de novas tecnologias digitais no contexto educacional. Uma dessas tecnologias que tem apresentado grande destaque no campo educacional, é a robótica. A Robótica Educacional ou Robótica Pedagógica, pode ser entendida como o ambiente de aprendizagem no qual o professor orienta o aluno a montagem, automação e controle de dispositivos mecânicos que podem ser controlados por um computador. Há alguns anos, a robótica vem se apresentando com grande potencial de ferramenta interdisciplinar, onde são abordados conceitos de matemática e física. Porém, a adoção deste recurso em sala de aula, tem sido retardada por conta de algumas questões, tais como: i) Alto custo dos kits de robótica (alguns dos primeiros que vieram ao Brasil chegam a custar R$ 2.500); ii) A falta de informação inicial para a utilização destes Kits (muitos professores se sentem desencorajados para incluírem a robótica em processos de ensino-aprendizagem); e iii) A resistência de alguns professores quanto a integrar novas tecnologias em sala de aula. Diante deste cenário, este resumo tem como objetivo apresentar o desenvolvimento de um protótipo robótico para simular os movimentos reais de uma roda gigante. O projeto está sendo desenvolvido a partir da utilização de materiais de baixo custo (ex: palitos de churrasco, papelão, canudos plásticos, cola de silicone, cola instantânea e arames finos), integrando a placa programável Arduino, o ambiente de programação em blocos Scratch e o servidor de comunicação ScratchDuino, para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de conceitos da Física e da Matemática. A proposta de construção deste projeto foi conduzida por um acadêmico do curso de Licenciatura em Computação e seu orientador que fazem parte do Grupo de Estudos em Robótica na Educação – GERE da Universidade do Estado do Amazonas. Na construção do protótipo robótico da roda gigante, professores e alunos poderão exercitar e desenvolver conceitos da Física, Matemática e Computação, tais como: i) Velocidade, ii) Aceleração, iii) Ângulos; iv) Unidades e Medidas; v) Escalas vi) Geometria; vii) Lógica de programação. Para a construção do projeto, será utilizado o micro controlador Arduino. Além disso, o ambiente de programação Scratch (desenvolvido por Lab do Instituto de Tecnologia de Massachusets) é utilizado para desenvolver e organizar as instruções que serão executadas pelo protótipo robótico. O ambiente, tem como pressupostos teóricos os estudos de Seymour Papert, que defendia que a construção do conhecimento é baseada em

relações de ações que resulta em um produto palpável, neste caso, os protótipos (objetos controlados) e o software. Para realizar a integração entre Scratch e Arduino será utilizado o Software ScratchDuino (software desenvolvido pela iniciativa Computação na Escola – UFSC) que irá desempenhar a função de um servidor de comunicação entre a placa de Arduino e o software Scratch. Os itens descritos foram escolhidos por conta do baixo custo (como é o caso da placa Arduino) ou de custo zero (Scratch e ScratchDuino). O processo de construção do protótipo, foi iniciado pelo desenvolvimento da parte física da roda gigante, utilizando palitos de churrasco, cola instantânea e um motor DC que será utilizado para realizar o movimento da roda gigante (aqui poderão ser evidenciados alguns conceitos matemáticos e físicos, além de habilidades manuais). Através da animação/programação que está sendo desenvolvida por meio do ambiente de programação em blocos Scratch, será possível simular os movimentos reais de uma roda gigante e acionar o protótipo robótico a ser elaborado com os materiais alternativos. Desta forma, quando a animação for acionada dentro do Scratch, o servidor de comunicação Scratchduino irá interpretar os comandos organizados dentro do ambiente Scratch e enviará as instruções para o micro controlador Arduino acionar o motor DC disposto no protótipo robótico da roda gigante.

PALAVRAS–CHAVE: aprendizagem criativa, tecnologia educacional, robô.

A FORMAÇÃO A PARTIR DE DISCIPLINAS COMPARTIMENTADAS E DA NEGAÇÃO DOS SABERES EMOCIONAIS: IMPACTOS FORMATIVOS E PROFISSIONAIS

Edvan Ferreira de Meneses[1]*; Amélia Maria Lima Garcia[1].

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. *Estudante do Programa de Pós-graduação mestrado em Educação Profissional Científica e Tecnológica - ProfEPT. E-mails: amelia.garcia@ifac.edu.com; edvan.meneses@gmail.com.

RESUMO

Atualmente, formação de profissionais da saúde caminha por uma dinâmica que envolve a ação docente para o desenvolvimento de práticas profissionais. Essa ação está guiada por uma fixa dualidade onde em um primeiro momento executam-se ações com enfoques teórico-prático, não carregando ou produzindo grandes problemas ou entraves, e outra parte na docência supervisionada com enfoque prático, dentro dos diversos ambientes hospitalares, carregando muito temor por parte dos docentes e dos discentes. A gênese desse temor pode estar alicerçada no despreparo para lidar com as diversas situações complexas existentes no ambiente intra-hospitalar, no fato de haver o contato e o trabalho direto com seres humanos em estado de enfermidades e de vulnerabilidade emocional, e a partir dessas situações, a possibilidade da ocorrência de erros no percurso desse contato, na realização de técnicas complexas, na falta de preparo discente para executar as práticas tecnicistas, na falta de preparo teórico, e na falta de ``dom´´ do aluno para o sacerdócio que é a enfermagem, porém, quando observa-se a estrutura educacional das bases conceituais, do currículo, e das práticas pedagógicas, mais real se torna a proposição de que a escola não forma o aluno, futuro profissional e ser social, para as situações complexas existentes dentro dos ambientes de saúde. Este trabalho, a partir do método da revisão sistemática de literatura, discute em termos epistemológicos e pedagógicos, o ideário que defende um ensino que integre ciência e cultura, humanismo e tecnologia dentro de ações metodológicas multidisciplinares, politécnicas, integrais e omnilaterais. Visualizando a estruturação das disciplinas que disponibilizam um saber compartimentado, individual e segregatório e que não assumem um papel real e executável pelos discentes, a exigência de que os alunos usem da plena subjetividade e da fantasia para unir os saberes ofertados projetando mentalmente as situações de atuação profissional, e algumas práticas docentes e ambientes de ensino que não contextualizam e integram o saber, infere-se que boa parte dos fatores que ajudam na construção daquele ambiente não tão desejado para o trabalho em assistência à saúde provém do ensino teórico prático compartimentado e desconectado da realidade profissional, que não considera as questões emocionais que envolvem o contato paciente- profissional em situações de extrema singularidade e exteriorização dos sentimentos. Ainda,

quando se trata de Educação Profissional tal temática fica mais viva, pois o foco volta-se somente para a instrumentalização dos sujeitos, de modo a atender estritamente às demandas do mercado. O real impacto do ensino do saber compartimentado e longe das situações reais do cotidiano de trabalho, longe das dimensões psicológicas, sociais, religiosas focado somente no biológico e no tecnicismo se desvela dentro das práticas supervisionadas no ensino de saúde onde os alunos se deparam com situações complexas, que envolvem um ser social, individual, singular, e não conseguem desenvolver as ações esperadas, encontrando grandes dificuldades no relacionamento interpessoal e comunicação, medo e insegurança na realização das ações de saúde e sensação de incapacidade para realizar o contato e diálogo com os profissionais e clientes. Esses impactos ainda se estendem a vida diária profissional, quando não conseguem lidar respeitosamente com a singularidade de cada paciente, usando o status de profissional da saúde, portador do sabedor, para abnegar de informações ao cliente, para agir de forma impositiva e persuasiva. Práticas pedagógicas extremamente expositivas não conseguem desenvolver um ensino integralizado, holístico, multidisciplinar e multiprofissional. Dentro dos conceitos de politecnia, do princípio educativo do trabalho, do ensino integral, da omnilateralidade, da interdisciplinaridade e da inteligência emocional, somente metodologias de ensino guiadas pelo trabalho, pela ciência, e pela cultura que aglomerem diversos saberes e sentimentos decorrentes da prática profissional em saúde, irão garantir o direito a uma formação integral para a leitura de mundo e para a atuação crítica integrada à sua sociedade. A formação humana tem que ser um tema fundamental nas discussões educacionais para que se desenvolvam todas as capacidades humanas, estando o aluno preparado para lidar com as diversas situações.

PALAVRAS–CHAVE: formação integral; ensino de saúde; inteligência.

A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E OS SEUS RESÍDUOS SÓLIDOS

Paulo Sergio Tomé[1]; Ricardo Loureiro Soares[1]; Paulo Eduardo Ferlini Teixeira[2]; Cristhiane de Souza Ferreira[3]; Alzira Cândido dos Santos Tomé[4]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) – Campus Guajará Mirim; Av. 15 de Novembro, s/n - Planalto, Guajará-Mirim - RO, 76850-000 [2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Xapuri; [3]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco, [4]Pedagoga. E-mails: paulo.tome@ifro.edu.br; ricardo.soares@ifro.edu.br; paulo.teixeira@ifac.edu.br; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br; kikatome.kt@gmail.com.

RESUMO

Os resíduos sólidos gerados pelas diversas instituições, privadas ou públicas, têm se mostrado como um problema que afeta o meio ambiente e, consequentemente, o ser humano. Por um lado, percebe-se a preocupação genuína com o meio ambiente por parte significativa da população, bem como a legislação está cada vez mais enérgica. No entanto, a prática de fato nem sempre é adequada. Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo, apresentar uma reflexão a partir dos resíduos sólidos oriundos do departamento de tecnologia de uma instituição de ensino federal, cujo polo tecnológico deposita os resíduos sólidos numa sala a parte. Como procedimentos metodológicos, presente estudo contempla a pesquisa bibliográfica e se utiliza da metodologia do observador participante. O observador não é um agente neutro. Há uma identidade entre sujeito e objeto. Sou servidor de uma instituição de ensino federal no estado do Acre, desde 2015, e atuo na área de tecnologia da informação e comunicação. Os equipamentos de tecnologia são acumulados numa sala específica porque não há coleta apropriada para este tipo de resíduo. A partir do fato consumado, reflete-se com as referências bibliográficas questões éticas e morais acerca do destino dos resíduos sólidos oriundos da tecnologia. A política da instituição pública prevê a separação dos resíduos, seja pela preocupação com o meio ambiente, mas também pela preocupação em não afrontar a legislação. Porém, acaba por de não ter aonde depositar definitivamente tais resíduos. O que ocorre para que o descarte não seja adequado, ainda que haja a consciência da necessidade da preservação do meio ambiente, além do reaproveitamento de material? Os resíduos sólidos oriundos da tecnologia acabam por ser mais um problema em meio ao aumento na geração per capita dos resíduos sólidos no Brasil, especialmente, devido à melhoria da renda da população pobre e fatores culturais como a redução do tamanho das famílias e a entrada da mulher no mercado de trabalho. Esse aumento de consumo resulta num incremento das indústrias, com o aumento de produção e, por consequência, no aumento de resíduos sólidos. Ainda que haja propostas de gestão ambiental para resíduos sólidos, há que se repensar o destino dos mesmos na sua totalidade, não somente de uma parte (como dos orgânicos). Por outro

lado, há que se mencionar outro fato possível com o marketing ambiental, visto como uma nova forma de fazer negócios, com uma mudança de perspectivas, com responsabilidade e compromisso ambiental. A ação de marketing ambiental (ou ainda Marketing Verde, ou Ecomarketing), valorizado pelos clientes consumidores, vem em benefício à imagem, e a postura adequa-se de que há boas perspectivas para o futuro das discussões da temática no País, em virtude da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, de pressões do mercado internacional e da busca por certificação ambiental. Vislumbra-se a possibilidade de reaproveitamento de parte dos resíduos sólidos da tecnologia, como no Japão, que dispõe de fábricas onde cada peça é desmontada e suas partes separadas, manualmente, entre plástico, metal e outros componentes. Alternativas são estudadas e apresentadas em forma de estudos de caso. Efetiva-se um trabalho conjunto entre empresas/indústrias, poder público e academia (universidade). Nesse contexto estão, portanto, os resíduos sólidos das Tecnologias da Informação (TI), a chamada TI Verde, definida como o conjunto de políticas e práticas capazes de garantir que a atividade de uma empresa produza o menor impacto ambiental possível, tanto para o usurário, como para os fabricantes de equipamentos eletrônicos, tentando amenizar os agravos causados pela tecnologia, que provoca impactos no ambiente, seja pela demanda de energia elétrica, seja pelas matérias utilizadas na fabricação de hardware e do software. Convém salientar, no entanto, que a tecnologia não deve ser vista como inimiga do meio ambiente e do lucro, no entanto a governança de TI precisa ser colocada em prática por todos os benefícios dela resultantes, preservando o bolso e a natureza, pois a adoção de hábitos sociais e ambientais, embasados na sustentabilidade, pode mudar o cenário existente. Assim como, a adoção de atitudes ambientais corretas pode gerar ganhos para as empresas e a sociedade. Verifica-se esse problema nas mais diversas instituições, inclusive na qual eu trabalho, pois na maioria dos municípios do norte não há a coleta seletiva de lixo, o que faz com que muitas vezes as instituições aluguem galpões simples, para servirem de depósitos desses descartes, acarretando com isso uma despesa que em muitos casos são desnecessários. A pergunta que se coloca é até quando perdurará tal situação? Constata-se que a administração está ciente do problema, pois as vezes destina um local para os resíduos sólidos da tecnologia, mas se vê de mãos atadas por falta de uma política pública adequada para tais resíduos. Na era da informação, cotidianamente somos alertados sobre os níveis de poluição no mundo e, consequentemente, com a necessidade da preservação com o meio ambiente. Chega a ser um contrassenso a tecnologia, tão preocupada com a modernização do mundo, acabar por cair na vala comum de demais empresas. Há a necessidade de que os resíduos sólidos produzidos não sejam depositados deliberadamente no meio ambiente. Assim, conclui-se pela necessidade de se colocar em prática a lei que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como de propostas sobre o tratamento e reaproveitamento. A tão referida responsabilidade compartilhada, entre empresas que fabricam a tecnologia (além dos usuários), e o poder público, não é realizada na prática. Ora a responsabilidade pública está ausente, ora a conscientização da sociedade.

PALAVRAS–CHAVE: marketing ambiental, descarte, ti verde.

ANÁLISE DA LEI CHICO MENDES NO ESTADO DO ACRE: SEUS EFEITOS E PESPECTIVAS

Norma Giovanna da Silva Pereira Plese[1]; Henrique Pereira dos Santos[2];

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Avançado Baixada do Sol, Rua Rio Grande do Sul, 2600 – Bairro Aeroporto Velho - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. [2]Universidade Federal do Amazonas (Ufam) – Centro de Ciências do Ambiente. E-mails: norma.plese@ifac.edu.br; hpereira@ufam.edu.br.

RESUMO

Atualmente, o comércio de produtos florestais não madeireiros é uma alternativa que proporciona uma renda significativa as populações e convive com os objetivos da conservação *in situ* da biodiversidade. No estado do Acre, a economia manteve forte relação com o extrativismo que se tornou uma atividade estreitamente ligada à formação do Estado e vinculada historicamente ao seu processo de colonização e ocupação. Ficando o estado entre as décadas de 1970 e 1980, entre os maiores produtores de borracha do país. A atividade de extração da borracha apresenta-se como uma atividade importante para os extrativistas e exerce um papel significativo no desenvolvimento local por ser a atividade que menos causa impactos negativos ao meio ambiente. Podendo o seringueiro ser considerado como um agente econômico por prestar um serviço ambiental "especial", pois contribui para a conservação florestal ao explorar apenas o que precisa para seu sustento das famílias e sua presença por si só, já inibe o desmatamento evitando que outras atividades mais degradantes como, a extração madeireira e a pecuária extensiva se instale nesses locais. Com intuito de alavancar a produção no estado do Acre, foi criada a Lei Chico Mendes em 1991 essa lei tinha como objetivo adotar políticas de preço justo para as comunidades florestais, sendo criada sob forte demanda dos extrativistas na época, onde regulamentou o subsídio pago ao extrativistas. Nesse sentido, um dos grandes desafios para o fortalecimento e a manutenção dessas práticas extrativistas é a implementação de políticas públicas que fomentem a produção extrativa de modo a garantir a preservação da floresta, ampliando a geração de renda e assegurando a permanência dessas famílias em suas regiões e territórios de origem. Nesse sentido, é importante avaliar os resultados da política de incentivos a extração de látex no estado, a política de pagamento de subsídio, para se verificar qual o impacto dessa política nas atividades de produção da borracha, que historicamente tem exercido um papel importante na manutenção das práticas extrativistas. O presente estudo foi desenvolvido no Estado do Acre, localizado no extremo sudoeste da Amazônia brasileira. Objetivou-se avaliar as ações da política de subvenção estadual nomeada "Lei Chico Mendes" e seus reflexos na produção, por seu impacto direto no aumento da produção gomífera. A metodologia utilizada teve como instrumentos referenciais os dados fornecidos pelo órgão gestor da política, através de visita técnica ao órgão de fomento à produção extrativa do Estado e pesquisa documental. Os dados obtidos

indicam que os resultados referentes à política de subvenção estadual, objeto deste estudo, evidenciam que mesmo com todo o apoio econômico decorrente da ação, à produção extrativa de látex tem apresentado quedas a cada ano. Mesmo dispondo de políticas de incentivo para a produção de látex, o cenário de declínio da produção extrativa é evidente. Tendo no seu ano de criação 1999, o valor repassado correspondente a R$ 305.278,00 pagos em subvenção e o seu auge o ano de 2004, onde foram repassados em todo o estado em forma de subsídio aos extrativistas o valor R$ 1.657.200,30, e no ano de 2016 o valor foi R$ 597.113,03, tendo uma queda expressiva, sendo o reflexo da diminuição da atividade no estado, sendo no ano de 2004 beneficiadas respectivamente 4.059 famílias e no ano de 2016, 534 famílias, esses números mostram que a cada ano o número de extrativistas que exercem a atividade extrativa de coleta de látex está diminuindo, muito provavelmente por conta do envelhecimento do seringueiro e por conta do baixo valor comercial. Ficando evidente que de acordo com as regionais do estado, a região que tem apresentado melhor resultado é a regional do Baixo Acre, onde mesmo com esse cenário de declínio se destaca perante as demais regiões, com o maior número de famílias atendidas pela política, tendo no ano de 2016 correspondente a 395 famílias recebendo os incentivos. Provavelmente estes resultados são em decorrência ao incentivo local, por conta da fábrica de preservativos. Ficou evidente que são necessárias outras formas de atuação do governo que possam contrapor-se à essa tendência declinante que pode já ter se tornado irreversível. Contudo, mesmo após a criação da política da subvenção estadual, ficou claro que número de famílias atendidas pela política vem diminuindo a cada ano no Estado. Ficando evidente que podemos estar diante de uma mudança de perfil das famílias extrativistas e isso pode estar atrelado ao futuro da produção. Colocando em risco o futuro da manutenção deste incentivo e com isso poderá causar impactos a médio e longo prazo, na continuidade do incentivo governamental.

PALAVRAS–CHAVE: produção, látex, incentivo.

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E ESPACIAL DA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO/ACRE (2006-2016)

Ricardo dos Santos Pereira[1]; Cleilton Sampaio de Farias[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: ricardo.pereira@ifac.edu.br; cleilton.farias@ifac.edu.br.

RESUMO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica, de evolução lenta e formas clínicas distintas, causada pelo *M. leprae* e *M. lepromatosis*, que infectam células nos nervos e na pele. Evidências sugerem que a transmissão da doença ocorra principalmente pelo contato direto entre pacientes multibacilares não-tratados e contatos intradomiciliares, onde a principal via de eliminação de bacilos ocorreria pelas vias aéreas superiores. No entanto, devido a dificuldade de um diagnóstico precoce e preciso, existem ainda hoje muitos casos subnotificados da doença, o que dificulta sua contenção e eliminação. Este trabalho objetivou realizar a análise epidemiológica e espacial da hanseníase no município de Rio Branco/AC no período 2006-2016, de forma que fosse possível mapear a doença no município, orientando o trabalho dos serviços de saúde. Para realização do trabalho foi utilizado um estudo descritivo populacional baseado no método quantitativo para a manipulação de dados secundários sobre a doença. Para isso, foi utilizado o número de casos novos confirmados de hanseníase por bairro ocorridos no período 2006-2016, obtidos junto à Secretaria de Vigilância Epidemiológica Municipal, a partir de informações provenientes do SINAN. Os dados populacionais por bairro foram provenientes de estimativas realizadas a partir do número de unidades consumidoras registradas pela Eletrobrás/Acre no período, considerando a média de três moradores por domicílio, determinada pelo IBGE no Censo 2010. Objetivando suavizar os efeitos da flutuação aleatória das taxas da doença resultantes do cálculo para áreas pequenas, foi utilizado o modelo Bayesiano Empírico Local. Estas análises foram realizadas no Software R para Linux (versão 3.4.2). Os mapas foram elaborados com a utilização de um software de espacialização de dados de código aberto, o Quantum GIS 2.18.14 (QGIS 2.18.14). A autorização para realização da pesquisa foi obtida junto ao Comitê de Ética em Pesquisa por meio da Plataforma Brasil (CEP-UFAC: Parecer nº 750.553). A análise epidemiológica da doença demonstrou que no período de 2006-2016 foram registrados 1.122 casos novos da doença (457 paucibacilares e 665 multibacilares). A doença no ano de 2016 revelou taxas de detecção altas (1,62/10.000 habitantes), enquanto a taxa de prevalência acumulada no período (29,76/10.000 habitantes) foi hiperendêmica. A análise espacial revelou que houve redução no número de casos novos de hanseníase no triênio 2014-2016, ocorrendo o mesmo para a taxa de detecção média no período. A taxa de prevalência acumulada de hanseníase nos bairros do município de Rio Branco/AC no período 2006-2016

apresentou a maioria dos bairros como hiperendêmicos, endemicidade muito alta ou alta para a doença. O estudo realizado pode servir como aporte para o planejamento de políticas públicas de saúde para a doença junto ao munícipio de Rio Branco, destacando as áreas com maior vulnerabilidade à hanseníase, principalmente no estado do Acre, onde este mapeamento ainda não havia sido realizado. Assim, seria possível realizar uma busca ativa para a doença nos bairros mais endêmicos, por meio da avaliação clínica dermatológica e da coleta de amostras da população, no sentido de contribuir para o diagnóstico precoce, tratamento e interrupção da cadeia de transmissão da doença.

Palavras-chave: *M. leprae*, Epidemiologia, Espacialização de dados, Mapeamento.

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E LETRAMENTO CIENTÍFICO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: POSSIBILIDADES

Ana Elisa Piedade Sodero Martins[1]; Aline Andréia Nicolli[1*]

[1] Universidade Federal do Acre (Ufac) – Campus Rio Branco; Rodovia BR 364, Km 04 - Distrito Industrial, Rio Branco - AC, CEP 69920-900. – *Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática. E-mails: aepsodero@yahoo.com.br; aanicolli@gmail.com.

RESUMO

Na sociedade do século XXI, ciência e tecnologia se fazem presentes em nosso cotidiano nos mais variados aspectos e, cada vez mais, se faz necessário compreender os usos desses instrumentos, e principalmente apropriar-se dos conhecimentos científicos de maneira a contribuir não somente ao indivíduo, mas também à sociedade de maneira coletiva. Neste contexto, o ensino de ciências nos anos iniciais da escolarização, tem sido objeto de estudo devido a sua relevância na formação do sujeito contemporâneo: crítico e participativo. Diante do exposto, destaca-se que, especialmente, na última década, centenas de estudos a nível nacional tem abordado o tema do Letramento Científico (LC) na etapa de ensino delineada, a partir de diferentes olhares, na busca pela apropriação do conhecimento científico por todos (VIECHENESKI; LORENZETTI; CARLETTO, 2015). A saber, os principais focos das pesquisas analisadas são referentes à aplicação de sequências didáticas investigativas de maneira que possa ser observado o desenvolvimento de indicadores de LC a partir das interações dos alunos com os conteúdos científicos em sala de aula (SASSERON; CARVALHO, 2008). Da mesma forma, os trabalhos que focam o desenvolvimento da concepção de Letramento Científico na formação inicial ou continuada de professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental, aparecem em número expressivo. Neste contexto e, em decorrência de minha experiência profissional, pude perceber que, a disciplina de Ciências da Natureza, nos anos iniciais, não é considerada como prioritária no processo de alfabetização. Por isso, faz-se necessário que o professor deste nível de ensino compreenda que o Letramento Científico pode promover a abordagem de conteúdos a partir da condição conceitual, procedimental e atitudinal. Nesta perspectiva, a concepção dos conhecimentos prévios dos alunos é devera importante na elaboração dos planos de ensino. Conceitos e saberes adquiridos em inúmeras experiências observadas e realizadas no brincar e nas interações socioculturais vivenciadas são trazidas à escola pelos alunos. Portanto, a sondagem e conhecimento destes saberes, por parte do professor, importante, considerando-os ao planejar as atividades. A teoria que embasa a aprendizagem significativa, elaborada por David Ausubel em muito contribui, pois quando o sujeito atribui significados a um dado conhecimento, ancorando-o interativamente a conhecimentos prévios. A aprendizagem ocorre de fato. (MOREIRA, 2011) No entanto, se o professor desconhece o sentido e a importância do Letramento Científico e, da mesma forma, da Aprendizagem significativa pergunta-se: Qual é a percepção da disciplina de ciências dos

professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental? Ou ainda, sendo a disciplina de Ciências não prioritária nos anos iniciais, quais estratégias têm possibilitado aos alunos condições para levantar hipóteses, interpretar os resultados, elaborar problemas, fazer registros, compreender os conteúdos específicos da disciplina em questão? Ou ainda, quais estratégias metodológicas e sequências didáticas, pautadas na aprendizagem significativa e voltadas ao LC, podem ser elaboradas pelos próprios professores para melhorar os processos de ensino e aprendizagem em Ciências? Nesta abordagem, e acreditando na potencialidade do LC, nos anos iniciais, do ensino fundamental, como possibilidade para a formação de um sujeito integral e consciente da importância de seu protagonismo enquanto ser social, a pesquisa a ser desenvolvida almeja compreender as implicações da teoria de aprendizagem de Ausubel, principalmente no que se refere à linguagem e à aprendizagem significativa, correlacionando-as ao desenvolvimento do Letramento Científico, buscando promovê-lo, especialmente, nas aulas de Ciências, nos anos iniciais do ensino fundamental. Neste sentido, trata-se de uma pesquisa de cunho qualitativo que almeja conhecer e analisar as percepções dos professores dos terceiros e quintos anos pelo fato daquele ser o ano escolar da consolidação da alfabetização, apresentando dados referentes ao ciclo alfabetizador e os últimos serem o ano final do ensino fundamental I, apresentando dados que refletem o período de conclusão a etapa de ensino delimitada na pesquisa. A pesquisa será desenvolvida em três escolas, sendo uma urbana municipal, outra rural estadual e a terceira, particular, buscando conhecer e analisar as práticas pedagógicas de maneira mais ampla. Sendo assim, lançaremos mão, para a coleta de dados, da aplicação de um instrumento impresso – questionário semiestruturado para, por meio dele, identificar e compreender as percepções de ciências dos sujeitos de pesquisa, bem como os fundamentos teóricos que pautam o planejamento das aulas de ciências. Da mesma forma, serão realizadas as gravações da aplicação de uma sequência didática completa, em cada uma das seis turmas. A análise dos dados obtidos por meio do instrumento impresso utilizará como base o IRAMUTEQ, uma interface visual que, por meio de nuvens de palavras e análise de similitude, analisa discursos e questionários de entrevistas. O conteúdo das aulas gravadas será analisado tendo como base a perspectiva dos indicadores de alfabetização científica os quais apresentam competências próprias do fazer científico: “competências comuns desenvolvidas e utilizadas para a resolução, discussão e divulgação de problemas” (SASSERON; CARVALHO, 2008, p. 338), correlacionando-os com as ações metodológicas embasadas nos conhecimentos prévios propostos por Ausubel.

PALAVRAS–CHAVE: Letramento Científico, Aprendizagem Significativa.

AVALIAÇÃO DA INTEGRIDADE AMBIENTAL DE UM IGARAPÉ POR MEIO DE PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO RÁPIDA NO SUDOESTE DA AMAZÔNIA

Ronnilda Maria Gonçalves Araujo[1]; Guilherme Cabral[1]; João Antônio Rodrigues Santos[2]; Ronaldo Souza da Silva[3]; André Ricardo Ghidini[1].

[1]Universidade Federal do Acre (UFAC) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza (CCBN) – Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais/ERMN - Laboratório de Limnologia (LABLIMNO). [2]Laboratório de Botânica e Ecologia Vegetal (LABEV). [3]Laboratório de Ictiologia (ICTIOLAB). E- mails: ronnilda_bio@yahoo.com.br; oguilhermecabral@gmail.com; jo89ro@yahoo.com.br; ronaldobio.ac@gmail.com, andrericardo83@gmail.com.

RESUMO

Os pequenos cursos d'água são ecossistemas com frequentes intervenções ambientais e alterações em suas paisagens, decorrentes de ações antropogênicas principalmente devido aos processos de uso e ocupação do solo. A ocupação das bacias hidrográficas e o consequente uso dos recursos hídricos provoca modificações nas características físico-químicas e ambientais dos corpos d'água e nas margens ao longo de seus cursos, sendo poucos os riachos e igarapés que mantêm preservadas e íntegras suas condições naturais. Manter e preservar esses sistemas tem se tornado uma necessidade urgente. Não há soluções simples para tais problemas ambientais, dificultando a compreensão de como esses podem ser amenizados. O monitoramento, a avaliação da integridade ecológica e o manejo de dados dependem do uso de indicadores ecológicos criteriosamente desenvolvidos para esse fim. Protocolos de avaliação rápida (PAR) da integridade física de ecossistemas aquáticos de pequeno porte são amplamente utilizados, pelo fato de permitirem obter dados de forma rápida e reduzir custos. Os protocolos são instrumentos que visam avaliar a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas aquáticos no sentido de contribuir para o manejo e conservação destes ambientes. Baseados em parâmetros de fácil entendimento e utilização simplificada e adaptados ao ambiente a que se pretende avaliar, os protocolos permitem registrar e diagnosticar uma área, utilizando as características de habitats e subsidiando o monitoramento ambiental e pesquisas científicas. Neste sentido um PAR foi aplicado na sub-bacia do igarapé São Francisco, situada na porção oeste do município de Rio Branco/AC, com o objetivo de avaliação e análise de integridade ambiental. A avaliação foi realizada visualmente no que diz respeito a aspectos físicos, tais como, substrato de fundo, complexidade do habitat submerso, qualidade dos remansos, estabilidade e proteção das margens e barrancos, e grau de proteção em função da cobertura vegetal. Avaliou-se 14 parâmetros e o valor final do protocolo foi obtido a partir da somatória das notas atribuídas a cada parâmetro, que refletiu o estado de conservação do trecho analisado (natural, alterado e impactado). O PAR utilizado foi o proposto por Callisto *et al*. (2002). Como unidades amostrais foram selecionadas seis estações de coletas delimitadas pelo

espaçamento equidistante do comprimento total do igarapé a cada 9 km. O critério utilizado para delinear a equidistância das estações (E1, E2, E3, E4, E5 e E6) foi o comprimento total do igarapé dividido pelo número de estações (54,5 Km/6 estações), acessibilidade, área impactada, área preservada. Dentre os pontos escolhidos, quatros estão localizados na parte urbana do município de Rio Branco e dois na área rural. Para cada unidade amostral foi aplicado o protocolo por três pesquisadores. Ao fim do procedimento estes valores foram totalizados. Foram determinadas condições de referência, baseada na premissa de que os riachos e igarapés pouco afetados pela ação humana exibiram melhores condições biológicas, e vice-versa. Desta forma estabeleceu-se um gradiente de situações dos ambientes, variando de muito preservado a muito alterado e que serviu para balizar as pontuações atribuídas. Para a definição da concordância, considerou-se a observação de um padrão de respostas similares. Os resultados da avaliação por meio do PAR ao longo do gradiente longitudinal nos trechos do igarapé São Francisco evidenciaram que as E1 e E2, que estão mais próximas a nascente, demonstraram que os ambientes que deveriam ser classificados como preservado apresentaram grau moderado de alteração (56 - 44) e uma alta diversidade de habitats, apesar das alterações percebidas. Para E3 (40 – 32), considerada uma área de transição entre o meio rural e urbano, foi possível identificar alteração mais acentuadas, principalmente no quesito cobertura vegetal e substrato e redução na diversidade de habitats. As demais estações, E4, E5 e E6 (31 - 14), foram avaliadas como impactadas; observou-se intensa pressão antrópica pelo uso e ocupação do solo e lançamento de efluentes e redução significativa na diversidade de habitas. Pela análise dos resultados foi possível constatar que, em condições extremas, habitat preservado ou degradado, não há incongruências nas respostas. O padrão de respostas dos avaliadores poucas vezes apresentou distorções ou divergências entre os itens nos locais avaliados, indicando assim que o protocolo utilizado apresenta a confiabilidade necessária para aplicações dessa natureza. Apesar de sua grande utilidade, são poucos os métodos de avaliação desenvolvidos para aplicação em problemas regionais ou mesmo locais. Para um melhor resultado no diagnóstico é necessário considerar os parâmetros de caracterização dos habitats de forma individual. O protocolo pode ser utilizado também como uma ferramenta em atividades voltadas para conscientização ambiental nas escolas ou mesmo formação de agentes ambientalistas.

Palavras-chaves: Alterações, Complexidade, Ferramenta, Eutrofização, Habitats.

CARACTERIZAÇÃO BIOMÉTRICA DE VAGENS E SEMENTES DE *LIBIDIBIA FERREA*

Fiama Natacha Lima de Oliveira[1]; Keilyson Naazio Oliveira Moraes[1]; Marilene de Campos Bento[2]

[1]Mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Inovação e Tecnologia para a Amazônia da Universidade Federal do Acre (UFAC) – Campus Rio Branco; BR 364 – Km 04, Distrito Industrial – Rio Branco – AC – CEP 69.915-900.
[2]Pesquisadora do Parque Zoobotânico - Laboratório de Análise de Sementes Florestais (LASFAC).
E-mails: fiamanatacha@hotmail.com; keilysonmoraes@hotmail.com; marilenepz@yahoo.com.br.

RESUMO

A espécie *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz, pertencente à família Fabaceae, é conhecida popularmente como jucá, pau-de-jucá, jucazeiro e pau-ferro. Sua árvore possui manchas claras no tronco, folíolos pequenos, flores amarelas e vagens duras. O jucá é bastante utilizado na medicina popular por suas propriedades terapêuticas, pois os frutos são antidiarreicos e cicatrizantes, além de serem usados no tratamento de diabetes; as raízes são antitérmicas; a entrecasca pode ser utilizada para tratamento de contusões, asma, tosse crônica, como anti-inflamatório e analgésico. Sua madeira pode ser utilizada para produção de vigas, esteios, estacas e lenha. A árvore é frequentemente utilizada em programas de reflorestamento de áreas degradadas. A biometria dos frutos e sementes fornece informações importantes para a conservação e exploração dos recursos de valor econômico, além de detectar a variabilidade genética entre indivíduos da mesma espécie, bem como a caracterização das sementes, que está relacionada com a dispersão e o estabelecimento de plântulas. É também, um subsídio importante durante a avaliação de tamanhos ou pesos das sementes, cuja estratégia pode ser adotada para uniformização da emergência das plântulas e obtenção de mudas de tamanhos semelhantes ou de maior vigor. Assim, esse estudo objetivou proporcionar informações acerca da determinação de caracteres biométricos de vagens e sementes de *Libidibia ferrea*. As avaliações biométricas foram conduzidas no Laboratório de Análise de Sementes Florestais do Parque Zoobotânico da Universidade Federal do Acre (UFAC). As vagens foram coletadas de uma matriz localizada em uma floresta secundária do Parque Zoobotânico da UFAC (9°57’11’’S 67°52’30’’W), em maio/2018. No laboratório foram selecionadas 100 vagens, das quais foram tomadas medidas de comprimento, entre a porção basal e apical; largura e espessura, medidas na parte intermediária, com auxílio de um paquímetro digital com precisão de 0,01 mm. A massa fresca foi obtida em balança digital de precisão (0,001 g). Posterior a estas determinações, as vagens de jucá foram beneficiadas manualmente para contagem do número de sementes. Em seguida, foram retiradas aleatoriamente 200 sementes para as avaliações de o

comprimento, largura e espessura com auxílio de um paquímetro digital. A massa seca foi obtida em estufa elétrica com temperatura de 105 °C ± 3°C, por 24 horas, utilizando-se a mesma balança. Através dos dados biométricos das vagens e sementes foram calculadas as médias, valores mínimos e máximos, desvio padrão (DP), coeficiente de variação (CV) e correlação de Pearson (r). A estatística descritiva foi obtida através do programa BioEstat 5.3. O número de sementes por vagens variou de 1 a 8 sementes, com média de 4,07. A massa fresca das vagens variou de 5,27 a 18,78g (média= 10,17g; DP= 2,45; CV= 24,16%), o comprimento variou de 16,33 a 161,42mm (média= 96,55mm, DP= 16,14; CV= 16,72%), a largura variou de 14,03 a 29,04mm (média = 22,14mm; DP= 2,64; CV= 11,93%) e a espessura variou de 5,24 a 11,88mm (média= 9,74mm; DP= 1,09; CV= 11,22%). As sementes apresentaram massa fresca e seca variando entre 0,13 a 0,45g (média= 0,29g; DP= 0,05; CV= 18,74%) e 0,09 a 0,31g (média= 0,22g; DP= 0,04; CV= 18,78%) respectivamente. O comprimento das sementes de jucá variou 5,99 a 9,75mm (média= 8,17mm; DP=0,68; CV= 8,38%), a largura variou de 9,29 a 14,03mm (média= 11,86mm; DP= 0,73; CV= 6,16%) e a espessura variou de 2,49 a 5,70mm (média= 4,61mm; DP= 0,48; CV= 10,50%). A correlação de Pearson apresentou resultado forte e positivo entre a variável massa da vagem e a quantidade de sementes por vagem (r=0,8024), fraca e negativa entre a espessura e largura da vagem (r= -0,0135), indicando que essas variáveis não estão correlacionadas. Para as sementes de jucá foi encontrado uma correlação forte e positiva entre a massa fresca e seca (r=0,8552), indicando que essas variáveis estão dependentes, ou seja, quanto mais água a semente estiver, mais peso ela perderá. A massa fresca das vagens de jucá apresentaram alta variabilidade, havendo correlação positiva entre a massa da vagem e a quantidade de sementes. As sementes, apresentam baixa variação biométrica nas variáveis analisadas, devido a homogeneidade apresentada pela espécie e apresentaram correlação forte e positiva entre a massa fresca e seca.

PALAVRAS–CHAVE: Biometria, Espécie florestal, Jucá.

DA PIRACEMA À FESTA DO MANDIM: UMA ESTRATÉGIA LOCAL PARA ATENDER A PARTE DIVERSIFICADA DO CURRÍCULO DO ENSINO MÉDIO

Italva Miranda da Silva[1]; Ricardo Francisco Waizbort[2]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, nº 318, Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira - AC, CEP 69940-000. [2]Instituto Oswaldo Cruz (IOC) – Laboratório de Avaliação em Ensino e Filosofia das Biociências (LAEFIB); Av. Brasil, nº 4.365, Riode Janeiro -RJ,CEP21040-360. *E-mails:italva.silva@ifac.edu.br; ricardopgebs@gmail.com.*

RESUMO

A Festa do Mandim constitui-se em um conjunto de práticas culturais, desenvolvidas pelos moradores de Sena Madureira no Estado do Acre para celebrar a "passagem" do peixe, denominado pelos habitantes locais de "Mandim" e configura-se em um dos eventos mais expressivos eventos da cidade. A pesquisa entrelaçou três grandes temas: festa, peixe e currículo, os quais foram analisados de forma conjugada, a fim de vislumbrar possibilidades pedagógicas com a festa em questão. Ao estabelecer que os currículos da Educação Básica "devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos", a Lei nº. 12.796/2013 trouxe novos desafios para as escolas. Tomando como ponto de partida as mudanças promovidas nos currículos da Educação Básica. Buscou-se responder a seguinte pergunta: A Festa do Mandim teria potencial pedagógico para preencher o currículo na parte diversificada exigida pela Lei 12.796/2013 em escolas de Ensino Médio de Sena Madureira? Dessa forma o objetivo geral da pesquisa foi analisar as possibilidades pedagógicas da Festa do Mandim para o trabalho com a parte diversificada do currículo em escolas do Ensino Médio no município de Sena Madureira/AC por meio da aplicação de um fascículo elaborado durante a pesquisa. O trabalho baseou-se no tipo de pesquisa qualitativa, referenciada, principalmente nos trabalhos de Minayo (2011), Mazzotti & Gewandsznaijder (1999) e Gil (2002), tendo ainda o suporte da História Oral. Quanto à classificadas da pesquisa, optouse pela exploratória, visto que esse tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema e torná-lo mais explícito e conhecido(GIL, 2002). Como instrumentos para coleta de dados, contou-se com a observação participante, entrevistas semiestruturadas, questionários abertos, a partir das concepções de Richardson (1999) e Minayo (2011), além de um Grupo Focal, composto por associados da Colônia de Pescadores do município. Em levantamento realizado nos diferentes espaços de cultura oficiais e não oficiais, constatou-se que existem três grandes modalidades de festas no Acre, definidas em linhas gerais por seus diferentes contextos socioeconômicos: Predominaram até o final dos anos 1980 as festas religiosas católicas celebradas em praticamente todos os municípios, sendo

ainda o maior grupo: Na década de 1990, no Acre, ocorreu a expansão dos festivais de praia dos quais a Festa do Mandim é tributária e, a partir da metade dos anos 2000, explode no Estado as exposições agropecuárias, motivadas pelo crescimento das atividades do setor e, sobretudo, pelo aumento do rebanho bovino no Acre. A partir dos relatos obtidos nas entrevistas e em outras fontes foi possível dividir o festejo do Mandim em dois momentos: o primeiro, nos anos iniciais da década de 1980, denominado de tempo da piracema; e o segundo, que mistura os antecedentes da modernidade com a abertura da "estrada", no início dos anos 1990, denominado de fase institucionalizada (1998) com visibilidade no cenário estadual. Ganhou força para a compreensão desse estudo a construção de duas importantes categorias: *barranco e piracema*. Elas foram fundamentais para entender muitas das práticas culturais amazônicas. Na análise observou-se ainda que mais de 30% das festas na região Norte traz um peixe, um boto ou seu *habitat* para a centralidade dos eventos, mostrando assim a força que exerce rios e peixes na vida material e simbólica dessas populações. O estudo contou por fim com a aplicação de um fascículo envolvendo professores de diferentes componentes curriculares em turmas de 1º Ano do Ensino Médio ministradas em escolas do município. Seu uso evidenciou e comprovou as possibilidades pedagógicas da Festa do Mandim e seu potencial para explorar a parte diversificada do currículo para escolas de Ensino Médio em Sena Madureira. A história da Festa do Mandim narrada nessa pesquisa constitui um pedaço muito pequeno do que em sua extensão ela pode evidenciar, mas para o propósito desse estudo cumpriu seu papel.

PALAVRAS–CHAVE: diversidade cultural, escola, fascículo, lei 12.796/13.

OS MITOS NA FICÇÃO: LEITURAS METAFÓRICAS "DAS CRÔNICAS DE GELO E FOGO" DE GEORGE R. R. MARTIN

Rannife Augusta Carvalho Mastub de Oliveira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Xapuri; rua Coronel Brandão, 1622 - Bairro Centro - Xapuri - AC, CEP 69930-000. E-mail: rannife.oliveira@ifac.edu.br.

RESUMO
O presente artigo trata dos principais assuntos abordados na pesquisa de mestrado. O principal objetivo da pesquisa, já concluída, foi analisar os mitos na ficção tendo como fonte bibliográfica a obra de George R. R. Martin, "As Crônicas de Gelo e fogo", considerada um épico fantástico com grande influência cultural e com destaque desde a versão da obra transformada em série, "*Game of Thrones*", pelo canal de televisão, HBO. A pesquisa é bibliográfica, portanto, ela parte de uma proposta discursiva e analítica. Além de fazer uma análise do mito na ficção, um dos objetivos da pesquisa é estabelecer reflexões sobre temáticas contemporâneas como a discussão das fronteiras e dialogar sobre os efeitos subjetivos que grandes obras literárias, como a de Martin, têm na sociedade. Os caminhos para isso foram pautados, primeiro, em uma análise do referencial teórico da literatura e contemporaneidade, através da análise dos estudos pós-coloniais tendo como base Edouard Glissant, análise da narrativa, por Scholes e Kellogg, e análise do mito através da psicologia de Carl Gustav Jung. O segundo momento da pesquisa consistiu na análise empírica da narrativa através dos mitos que se destacam no enredo de Martin, novamente o olhar teórico que fundamentou essa análise foi a partir da proposta de mito de Jung. A última etapa da pesquisa foi a análise crítica, contextualizando os temas trabalhados na pesquisa através da categoria de Jung de arquétipo. Jung foi um estudioso das psicologias de massa e dos efeitos da literatura no coletivo. O resultado da pesquisa consistiu em um novo olhar, uma nova leitura para a discussão de temas contemporâneos através da linguagem mítica e metafórica, tendo por base uma obra de ficção.

PALAVRAS – CHAVE: Mito; Metáfora; ficção.

PARÂMETROS GENÉTICOS, SELEÇÃO E DIVERSIDADE DE HÍBRIDOS DE *PANICUM MAXIMUM* AVALIADOS NO BIOMA AMAZÔNIA

Paulo Márcio Beber[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira - AC, CEP 69940-000. E-mail: paulo.beber@ifac.edu.br.

RESUMO

A espécie *Panicum maximum* destaca-se na pecuária brasileira pela formação de pastagens produtivas e de boa qualidade nutricional. O desenvolvimento de novas cultivares no Brasil é realizado pelo Programa de Melhoramento Genético de *Panicum maximum* da Embrapa, que detém um banco de germoplasma dessa espécie e promove o cruzamento intraespecífico de plantas apomíticas com sexuais tetraploidizadas. Uma das etapas do programa de melhoramento são os ensaios regionais nos diferentes biomas brasileiros e a Embrapa Acre é a responsável pela avaliação no bioma Amazônia. Neste estudo, objetivou-se estimar os parâmetros genéticos, selecionar os genótipos superiores, caracterizar morfologicamente e conhecer a diversidade genética de híbridos de *Panicum maximum* avaliados sob cortes no bioma Amazônia. O experimento foi instalado em dezembro de 2012 no campo experimental da Embrapa Acre, em Latossolo Vermelho Distrófico, no delineamento em blocos completos ao acaso com quatro repetições. Foram avaliados 20 híbridos intraespecíficos e as cultivares Mombaça e Tanzânia-1 como testemunhas. Realizaram-se 16 cortes com avaliação entre maio de 2013 e março de 2015. Foram avaliadas 10 variáveis agronômicas, considerando as 16 avaliações; quatro bromatológicas, nos sete primeiros cortes; e oito de caracterização morfológica avaliada antes do 13º corte. Foram estimados os parâmetros genéticos e preditos os valores genotípicos pela metodologia de modelos mistos via REML/BLUP das variáveis agronômicas e bromatológicas, considerando todas as avaliações e separadas por época chuvosa e seca. Obteve- se também a correlação de Pearson com base nos valores genotípicos. A partir dos índices de seleção por soma de postos e o livre de pesos e parâmetros, selecionaram-se os melhores híbridos considerando quatro variáveis. Para o estudo de diversidade, realizou-se o agrupamento de otimização de Tocher e análise de componentes principais com base nas variáveis agronômicas e o agrupamento de Scott-Knott das variáveis de caracterização morfológica após análise de variância. Houve variabilidade genética significativa para todas as variáveis, exceto proteína bruta, o que permite ganhos genéticos. As herdabilidades individuais no sentido amplo foram de baixa a moderada magnitude. Não houve expressivas diferenças nas estimativas dos parâmetros entre as análises, permitindo a seleção na seca. As repetibilidades foram de baixas a moderadas, mas permitiu inferir no número mínimo de cortes com confiabilidade de 80% para as variáveis agronômicas dentro das avaliações realizadas. Houve correlações significativas e de alta magnitude que possibilitam

a seleção indireta entre rebrota e porcentagem de folha na análise conjunta e produções de matéria seca total e de folha na estação seca. Os índices por soma de postos e o livre de pesos e parâmetros foram concordantes na escolha dos sete melhores híbridos que possibilitou obter ganhos genéticos para as variáveis agronômicas. Observou-se variabilidade genética para todas as características morfológicas, com destaque para altura com maior número de grupos. O método de Tocher e a análise de componentes principais apresentaram consistência na formação dos grupos pelas variáveis agronômicas, com influência parcial do parentesco. Os parâmetros estimados indicam sucesso nessa fase do melhoramento da espécie *Panicum maximum* com seleção para as próximas etapas de avaliação dos genótipos C12, C55, B97, C10, B126, B44 e C53. Há diversidade genética entre os genótipos, mesmo entre irmãos completos, com diferentes características morfológicas e agronômicas que possibilitam a seleção de híbridos superiores à cv. Mombaça.

Palavras-chave: apomixia, forrageira tropical, melhoramento de forrageiras.

PROPOSTA DE CONSOLIDAÇÃO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DA REGIÃO DO BAIXO ACRE: PERCURSO HISTÓRICO E NOVOS CENÁRIOS PARA A INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL

Herika Fernanda Dantas Montilha[1]

[1]Universidade de Brasília - Centro de Desenvolvimento Tecnológico Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação- Campus Universitário Darcy Ribeiro, Brasília – DF, Cep 70904-970. Email: herika.montilha@gmail.com

RESUMO

Objetivou-se com o presente trabalho mapear o estado da arte do baixo Acre em relação à ciência, tecnologia e inovação (CTI) para identificar os atores e ações locais bem como os desafios e as potencialidades do desenvolvimento da CTI e propor a consolidação do ecossistema de inovação da região, baseada na hélice quíntupla. O recente conceito da Hélice Quíntupla difundido por Carayannis et al. (2012; academia-governo-indústria-sociedade-meio ambiente) se adéqua à região do baixo Acre, por concentrar um expressivo número de entidades de classe (RÊGO, 2010), onde o governo trabalha com a expansão da indústria por meio de parceria-público-privadas e por ser um local de grande concentração de biodiversidade ainda pouco explorada. A metodologia utilizada neste relatório teve como referência a pesquisa qualitativa exploratória com abordagem indutiva com auxílio de fontes primárias, secundárias, além da pesquisa-ação através do conhecimento, experiência e vivência da própria autora. Identificou-se uma grande quantidade de instituições atuando em vários projetos de CTI sem a participação de empresas privadas. Além disso, verificou-se a existência de iniciativas governamentais para o fortalecimento do ecossistema de inovação como, por exemplo, investimentos em ambientes de gestão do conhecimento compartilhadas (startups, incubadoras, centros vocacionais tecnológicos, etc). Entretanto, observou-se falta de incentivos financeiros para o incremento destas ações supracitadas, além da ausência de sinergismo entre programas e projetos institucionais, resultando em baixos índices de inovação. Conclui-se que o estado do Acre precisa se posicionar estrategicamente para reduzir a dependência da administração pública e, com isso, promover um ambiente empreendedor, alavancando a inovação por meio da Hélice Quíntupla.

Palavras-chave: Ciência e tecnologia; Planejamento estratégico; Hélice.

RELAÇÃO PESO-COMPRIMENTO DE *CHEIROCERUS EQUES* (EIGENMANN, 1917) (SILURIFORMES: PIMELODIDAE) EM PRAIAS ARENOSAS AO LONGO DE UM RIO TROPICAL, AMAZÔNIA

Lucas Pires de Oliveira[1]; Ronaldo Souza da Silva[1]; Lisandro Juno Soares Vieira[1]; Fabiano Corrêa[1]

[1]Universidade Federal do Acre (Ufac) – Centro de Ciências Biológicas e da Natureza (CCBN) – Laboratório de Ictiologia (ICTIOLAB) - Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais. E-mails: lucspires10@gmail.com; ronaldobio.ac@gmail.com; lisandrojsv@gmail.com; correafecologia@yahoo.com.br.

RESUMO

A família Pimelodidae pertence à ordem Siluriformes, apresentando 32 gêneros e 114 espécies válidas, sendo 83 endêmicas da região Neotropical. Os pimelodídeos apresentam corpo nu, nadadeira adiposa bem desenvolvida, três pares de barbilhões longos (um par maxilar e dois mentonianos), nadadeiras peitoral e dorsal geralmente com o primeiro raio transformado em espinho pungente. O gênero Cheirocerus possui três espécies: *Cheirocerus eques* (Eigenmann, 1917), *Cheirocerus goeldii* (Steindachner, 1908) e *Cheirocerus abuelo* (Schultz, 1944*)*, caracterizando-se por possuir uma boca totalmente ventral com lábios relativamente carnudos, ampla pré-maxila, bexiga natatória onduladas e delgadas extensões de tubo oco em cada lado da bexiga natatória. *Cheirocerus eques* apresenta boca estreita e em posição claramente ventral e pode ser distinguindo de *C. goeldii* e *C. abuelo* pelo tamanho do olho e pelo formato da mancha escura pré-dorsal. Em estudos populacionais de peixes, aspectos associados à relação peso-comprimento destaca-se como uma importante ferramenta para estimativas de crescimento, sendo este um indicativo da condição corporal, assim como comparações sobre padrões de crescimento entre diferentes populações. Com isso, o trabalho teve como objetivo analisar a relação peso-comprimento de *C. eques* em praias arenosas ao longo do rio Acre, região sudoeste da Amazônia-AC. A coleta dos indivíduos foi realizada em 16 praias ao longo de 300 km do rio Acre, entre os municípios de Brasiléia (11°1'1,56"S/68°44'38,51"W) e Rio Branco (10°9'21,84"S/67°49'4.86"W), estado do Acre, Brasil, no período de julho a setembro de 2017 (SISbio #58295-1). Para a coleta dos indivíduos foi utilizado uma rede de arrasto com 9m de comprimento, 2m de altura e malha de 5mm entre nós opostos sendo realizando seis arrastos paralelos a praia, totalizando 96 amostras. Os peixes coletados foram eutanasiados com Eugenol, posteriormente fixados em formalina a 10% e transferidos para etanol a 70%. Em laboratório, os espécimes foram identificados por meio de bibliografia especializada. De cada exemplar foi mensurado o comprimento total (CTcm), em centímetros e o peso total (PTg), em gramas. A espécie foi depositada no laboratório de Ictiologia da Universidade Federal do Acre: MUFAC–IC1200. A relação peso-comprimento da espécie foi obtida utilizando a equação $PT=aCT^b$, onde PT é o peso total e CT o comprimento total,

enquanto *a* e *b* são as constantes do modelo. Os parâmetros *a* e *b* foram estimados por regressão linear da equação transformada: log PT = log *a* + *b* log CT, utilizando o programa estatístico PAST 3.0, os valores discrepantes foram removidos da análise. Foram analisados um total de 176 indivíduos com CT médio 6,53±0,36 e PT médio 4,84±0,59. Os dados obtidos por meio da regressão linear e seus respectivos intervalos de confiança 95% (estimados por bootstraping), foram: *a* = 0,0067 (0,0059; 0,0074), *b* = 3,39 (3,311; 3,463). O resultado de *b>3* indica um crescimento alométrico positivo, com o peso aumentando mais rápido com o comprimento. Porém, os valores de *b* para uma determinada população de peixe pode variar por diversos fatores como reprodução, estrutura do habitat, estado nutricional e condições alimentares. Os dados obtidos mostram que *C. eques* apresenta crescimento alométrico positivo, fornecendo informações importantes sobre a relação peso-comprimento para a espécie em questão, principalmente para a região sudoeste da Amazônia.

PALAVRAS–CHAVE: rio Acre, ecologia de peixes, pesca.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE FÍSICA, COM ATIVIDADES EXPERIMENTAIS, PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Regina Célia Silva de Souza[1]; Marcelo Castanheira da Silva[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC – Campus Cruzeiro do Sul, Estrada da APADEC nº1192, Ramal da Fazenda Modelo, B. Nova Olinda, E-mails: regina.souza@ifac.edu.br, mar_castanheira@yahoo.com.br

RESUMO

A Física é responsável pela investigação e compreensão dos fenômenos da natureza. É uma disciplina que está presente em todos os ramos da sociedade, pois se faz presente em todas as atividades do nosso cotidiano (GONÇALVES FILHO, 2008). Porém, é vista pelos alunos como um “bicho de sete cabeças”. Vários pesquisadores relataram em suas pesquisas as concepções que a maioria dos alunos tem da Física, afirmam ser uma das disciplinas mais difíceis do currículo (FREIRE, 2007), (LIMA, 2015), BONADIMAN; NONENMACHER, 2007), (FONTENELLE et al., 2013). As atividades experimentais são intrínsecas da disciplina de Física, portanto são importantes e essenciais para que o aluno consiga fazer a conexão entre teoria-prática-cotidiano. O uso dessa prática apresenta-se, também, como uma ferramenta metodológica que auxilia o professor a tornar as aulas mais atrativa e dinâmicas. Dentro dessa perspectiva, buscamos em campo investigar na prática, a potencialidade do emprego das atividades experimentais, aliadas ao ensino teórico nas aulas de Física. Iniciamos a investigação no ano de 2015, onde elaboramos uma atividade sobre Pressão, Densidade e Empuxo. Desenvolvemos a atividade numa turma de 2º ano do curso de Informática integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal do Acre (IFAC) de Sena Madureira/AC, no segundo semestre do ano de 2015. Após esse momento, os alunos responderam um questionário avaliativo. Apesar da maioria das respostas apontarem relativamente para a positividade da inserção dos experimentos nas aulas, achamos que a atividade elaborada e desenvolvida foi insuficiente para uma análise mais concreta. No segundo semestre de 2016, voltamos a campo para mais uma investigação, elaboramos e aplicamos outra atividade, com o mesmo conteúdo proposta na primeira atividade. Trabalhamos com uma turma de 2º ano de uma escola Estadual de Ensino Médio da cidade de Rio Branco. Os resultados obtidos foram bem positivos, porém apesar de satisfatório momentaneamente, percebemos que ainda precisávamos de mais dados para subsidiar nossa pesquisa. Analisando e refletindo sobre os resultados obtidos durante as duas intervenções anteriores, elaboramos e aplicamos uma proposta de ensino, uma sequência de atividades contendo textos básicos e experimentos sobre eletrostática, conteúdo programático para o 4º ano do curso de Informática integrado ao Ensino Médio do turno da manhã do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC, turma onde desenvolvemos nosso trabalho. Ao final do trabalho, apresentamos como considerações finais que de fato os experimentos auxiliam na assimilação do

conteúdo, a maioria dos alunos gostam e conseguem fazer uma relação com a teoria e os fatos naturais que os cercam. As atividades experimentais também auxiliam no dinamismo da aula, tal qual mencionamos outrora, porém uma outra perspectiva surgiu nessa pesquisa. Com as três abordagens realizadas, somando aos mais de 10 anos de experiência em sala de aula lecionando a mesma disciplina, percebemos que não só os experimentos foram as “estrelas”, verificamos que nas atividades contidas na proposta de ensino inserimos outras ferramentas metodológicas, como exemplo dinâmicas de grupo, músicas, e rodas de conversas. Julgamos, portanto, essas ferramentas foram somatórias e entraram num conjunto de atividades juntas com os experimentos que auxiliaram nos resultados positivos obtidos na pesquisa, no que se refere a aulas mais dinâmicas e atrativas.

PALAVRAS–CHAVE: Experimentos de física; sequência didática; ensino.

SISTEC: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A UTILIZAÇÃO DO SISTEMA NO INSTITUTO FEDERAL DO ACRE

Rutiney Paula de Lima[1]; Naje Clécio Nunes da Silva[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) - Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio - AC, CEP 69.940-000. E-mails: rutineypaula@gmail.com; naje.silva@ifac.edu.br.

RESUMO
O Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC), disponibiliza informações sobre escolas que ofertam cursos técnicos de nível médio, produzindo dispositivos de registro e controle dos dados da educação profissional e tecnológica do país, essas informações estão acessíveis tanto à sociedade quanto ao próprio governo federal que utiliza este recurso para formulação de políticas públicas no ensino profissionalizante. Este trabalho tem por objetivo analisar se os usuários que alimentam o sistema nos *Campi* do Instituto Federal do Acre têm o devido suporte em sua utilização pelos gestores da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC/MEC). A presente pesquisa é de caráter descritivo, um estudo de caso nos seis *Campi* do Instituto Federal do Acre, sendo que a coleta dos dados foi conduzida por meio eletrônico utilizando o Formulário Google, que foi devidamente encaminhado aos gerenciadores do sistema nos referidos *Campi*. Os resultados alcançados mostraram que 77,8% dos colaboradores não obtiveram capacitações, apesar disso, 88,9% não encontram dificuldades em operar o sistema, tendo em vista que o mesmo não é complexo facilitando sua alimentação. No entanto, existe uma grande demora nos teleatendimentos para um suporte técnico.

Palavras-chave: Gestão pública; Gestão escolar; Suporte.

TESTE DE VIGOR EM SEMENTES DE MOGNO (*SWIETENIA MACROPHYLLA* KING) – MELIACEAE

Keilyson Naazio Oliveira Moraes[1]; Fiama Natacha Lima de Oliveira[1]; Rychaellen Silva de Brito[1]; Marilene de Campos Bento[1]; Romário de Mesquita Pinheiro[2]

[1]Universidade Federal do Acre (UFAC) – Mestrando (as) em Ciência, Inovação e Tecnologia para a Amazônia (PPGCITA) – Campus Rio Branco; Pesquisadora do Parque Zoobotânico - Laboratório de Análise de Sementes Florestais (LASFAC) da Universidade Federal do Acre (PZ/UFAC);
[2]Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (UFPEL), Doutorando em Ciência e Tecnologia de Sementes - Rio Grande do Sul. E-mails: keilysonmoraes@hotmail.com;fiamanatacha@hotmail.com; rychaellenbrito@gmail.com;marilenepz@yahoo.com.br; romario.ufacpz@hotmail.com.

RESUMO

O mogno (*Swietenia macrophylla*) pertence à família Meliaceae, é uma das espécies florestais de alto valor comercial, devido à qualidade e durabilidade de sua madeira, sendo empregada na construção civil e na indústria moveleira. Esta espécie vem sendo bastante utilizada em programas de restauração florestal, paisagismo e também poderá ser adaptada para arborização urbana. Dentre os estudos sobre a espécie, ainda são poucos os que abordam a qualidade das sementes. Desta forma, o teste de vigor em sementes florestais pode auxiliar no processo de controle de qualidade, sendo o teste de envelhecimento acelerado um dos mais utilizados no Brasil e no mundo, o qual baseia-se no fato de que sementes de maior vigor são mais tolerantes às altas temperaturas e umidade relativa do ar. O presente estudo objetivou avaliar o vigor das sementes de *Swietenia macrophylla* por meio do teste de envelhecimento acelerado. O experimento foi conduzido no Laboratório de Sementes Florestais do Parque Zoobotânico da Universidade Federal do Acre – UFAC, no município de Rio Branco, Acre. As sementes de mogno foram colhidas no ramal da copaíba, colocação “Os Bentos”, município de Bujari, Acre. Inicialmente foi determinado o teor de água das sementes em estufa a 105 ± 3 °C, por 24 horas, utilizando-se quatro repetições de 5 g de sementes. Para a execução do teste, as sementes foram dispostas sobre tela de nylon em caixa tipo gerbox contendo 40 mL de água destilada, conduzido em câmera de germinação tipo B.O.D sob temperatura de 40°C por períodos de 0 (testemunha), 24, 48, 72, 96 e 120 horas. Decorrido cada período de exposição foi determinado o teor de água das sementes, seguido pelo teste de emergência, com quatro repetições de 25 sementes por tratamento, dispostas em bandejas plásticas, tendo como substrato vermiculita. A partir dos dados obtidos, foram calculadas a porcentagem, a velocidade, a frequência relativa e o tempo médio da emergência. O experimento foi instalado em delineamento inteiramente casualizado, sendo os resultados submetidos a análise de variância (ANOVA) e

as médias comparadas pelo teste de Tukey, utilizando-se o programa estatístico ASSISTAT 7.7 beta, com os valores em porcentagem analisados após transformação para arco-seno$\sqrt{x}/100$. O teor de água inicial das sementes foi 5,82%, e após 24 horas de envelhecimento, foi evidenciado um acréscimo acentuado de umidade, atingindo 25,53%. À medida que as sementes foram expostas ao envelhecimento, foi verificado aumento progressivo do teor de água, chegando a 52,81% no período de 120 horas. Este incremento do teor de água pode ter ocorrido devido ao tecido esponjoso de proteção que recobre a semente de mogno, o qual facilita a absorção da umidade. A emergência das plântulas não ultrapassou 15 dias, ocorrendo sua estabilização aos 25 dias. A análise de variância para os diferentes períodos de envelhecimento revelou que não houve diferença significativa na porcentagem de emergência, sendo que o tratamento testemunha (84%) foi superior numericamente, seguido de 96 horas (75%), 48 horas (73%), 120 horas (72%), 72 horas (70%) e 24 horas (69%). Quanto à velocidade de emergência, verificou-se que houve diferença estatística entre os períodos, sendo que o período de 96 horas apresentou maior valor (0,0853), se destacando entre os demais tratamentos, seguido por 120 horas (0,0793), 72 horas (0,0741), 24 horas (0,0729), 48 horas (0,0673) e a testemunha (0,0626). Conforme os resultados observados, é possível inferir que o aumento de exposição ao envelhecimento das sementes não afetou a velocidade de emergência. Para o tempo médio de emergência foi observado que houve diferença significativa, destacando-se o período de 96 horas com média de 12 dias, seguido por 120 horas (13 dias), 72 horas (14 dias), 24 horas (14 dias), 48 horas (15 dias) e a testemunha (16 dias). Os resultados evidenciaram que a partir de 72 horas de envelhecimento ocorreu um acréscimo na velocidade e diminuição do tempo médio de emergência, não influenciando no vigor das sementes. O envelhecimento por 96 horas proporcionou maior velocidade de emergência (0,0853) e menor tempo médio (12 dias), apresentando 75% de emergência. A distribuição de frequência relativa de emergência de plântulas, demostrou nos períodos de 48 e 96 horas de envelhecimento polígonos de frequência de caráter unimodal, representado por um único pico, proporcionando um processo de emergência uniforme e rápido. Os demais períodos testados apresentaram frequência com caráter polimodal, com vários picos de emergência, sendo os mais desuniformes. O teste de envelhecimento acelerado não influenciou no processo germinativo das sementes de mogno. O período de 96 horas proporcionou melhor desempenho para avaliar o vigor das sementes de mogno.

PALAVRAS–CHAVE: Envelhecimento acelerado, Sementes Florestais, Emergência.

UMA ABORDAGEM PARA ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DE PARÂMETROS TCP/IP NO DESEMPENHO E NO CONSUMO DE ENERGIA EM DISPOSITIVOS MÓVEIS

Jonas da Conceição Nascimento Pontes[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira - AC, CEP 69940-000. E-mail: jonas.pontes@ifac.edu.br.

RESUMO

Nos últimos anos, os dispositivos móveis (principalmente *smartphones* e *tablets*) tornaram-se muito populares, sendo responsáveis por uma parte significativa do tráfego da Internet. Nesses dispositivos, os serviços multimídia – tais como *streaming* de vídeo sobre HTTP, serviços de música e *games* – são comumente utilizados e o protocolo TCP é o padrão para garantir a transmissão confiável de dados, independentemente da taxa de transmissão da rede, atraso, duplicação ou reordenamento de segmento. A utilização dos "dispositivos inteligentes" para essa gama de aplicações dar-se principalmente pela evolução da rede de dados móveis, que evoluiu da primeira geração, caracterizada por utilizar sinal analógico e permitir apenas chamadas de voz, até a as tecnologias da quarta geração, que suporta altas taxas de transferência de dados. Não obstante, esses avanços nas tecnologias de redes (fomentados também pelas necessidades, por parte de usuários, de desempenho de transmissão das aplicações) resultaram em velocidades de transmissão cada vez maiores, muito além do propósito para o qual o TCP foi originalmente projetado. Para atenuar esse problema, várias modificações foram feitas nesse protocolo – chamadas extensões para alto desempenho – com a finalidade de melhorar a utilização da largura de banda oferecida pelas tecnologias de rede de alta velocidade como, por exemplo, Wi-Fi, WCDMA (3G) e LTE (4G). O consumo de energia dos dispositivos móveis é outra grande preocupação devido à baixa capacidade de as baterias proverem energia para esses dispositivos, com destaque para as aplicações de *streaming,* que são responsáveis por grande parte desse consumo. Assim, modificações em tecnologias de rede e parâmetros do TCP podem resolver problemas de desempenho, bem como influenciar no consumo de energia. Este trabalho avalia a influência de parâmetros TCP/IP configuráveis no desempenho e no consumo de energia em *smartphone* Android, adotando o serviço de *streaming* de vídeo sobre HTTP como carga de trabalho. Para isso, os seguintes fatores são avaliados: (i) tecnologia de rede, adotando WCDMA e LTE como níveis; (ii) a largura de banda da rede, a utilizar os níveis 1 Mbps e 1,8 Mbps; e (iii) importantes parâmetros do protocolo TCP (incluindo extensões para alto desempenho deste protocolo). Os resultados são obtidos a partir da realização de três experimentos (utilizando *Design of Experiments*) em que o primeiro serve para selecionar, dentre os fatores inicialmente elencados, quais são críticos no tocante ao desempenho. O segundo avalia os fatores selecionados a partir do

experimento anterior, considerando desempenho e consumo de energia. Já o terceiro e último experimento considera os mesmos fatores, níveis e métricas do segundo, mas abrange a injeção de perda de pacote e atraso na rede com a intenção de avaliar a influência dos parâmetros TCP/IP configuráveis em redes com essas características. Os resultados experimentais mostram que a largura de banda é altamente influente no desempenho de dispositivos móveis. A tecnologia de rede tem grande atuação no desempenho e no consumo de energia e alguns parâmetros TCP podem influenciar nessas métricas, principalmente a opção de reconhecimento seletivo (parâmetro *tcp_sack* do *kernel* Android). Fixando a largura de banda igual 1,8 Mbps, o maior nível de desejabilidade, considerando as duas métricas de interesse, foi encontrada com a rede LTE, reconhecimento seletivo, escalonamento de janela e baixa latência ativados, *timestamps* desativado, tamanho do *buffer* de recepção estendido e o valor 2000 para o fator *netdev_max_backlog*.

PALAVRAS–CHAVE: smartphones, extensões TCP para alto desempenho.

CHAME SUA BABÁ

Maria Jeniffer Rodrigues Da Silva[1]; Maria Liberdade De Figueiredo Marinho[1]; Orleanda Da Silva Madeira[1]

1 Instituto Federal do Acre – IFAC, campus Tarauacá.

RESUMO
Nossa ideia de negócio consiste em uma empresa virtual para contratação de babá no município de Tarauacá. Seria o "Uber" da Babá. Identificamos a oportunidade de negócio, uma vez que no município não possui creches nem escolas para crianças com menos de 5 anos de idade. Nosso aplicativo, diferentemente de um aplicativo concorrente, não exigirá formação profissional das babás. A contratação se baseará nas relações de confiança estabelecidas por meio de avaliações e notas dos clientes para as bábas e das babás para os clientes sem nosso aplicativo. Pessoas mal avaliadas serão excluídas do aplicativo. Os clientes poderão fazer a contratação por número de horas que desejam o serviço ou através do pagamento de diárias.

PALAVRAS–CHAVE: crianças, babá, serviço.

CULINÁRIA FIT

Dhennyfer Marinho Lopes[1]; Isabelle De Lima Freire[1]; Lauan Luigi Lima Monteiro[1]; Tiago Morais De Sousa [1]

1 Instituto Federal do Acre – IFAC, campus Tarauacá.

RESUMO
Nossa ideia de negócio é a empresa Culinária Fit, a qual consiste na venda de lanches saudáveis. No município de Tarauacá, não existe estabelecimento comercial que tenha opção de lanche saudável. A maioria deles vende frituras e outros lanches de alto teor calórico e com pouco valor nutricional. Nem mesmo nas escolas encontramos opções de lanches mais saudáveis. Pretendemos vender sanduíches naturais, saladas de frutas, tapiocas entre outras opções mais saudáveis.

PALAVRAS–CHAVE: lanche, saúde, Tarauacá.

CUPCAKES

Andressa Da Rocha Freitas[1]; Bruno Rógora Kawano[1]

1 Instituto Federal do Acre – IFAC, campus Tarauacá.

RESUMO
Nossa ideia de negócio é a venda de cupcakes com entregas delivery no município de Tarauacá. Devido a crescente popularidade dos cupcakes e ausência de estabelecimentos comerciais no município de Tarauacá que vendam este produto, identificamos que a venda desse produto seria uma boa oportunidade de negócio. Assim, iremos oferecer aos nossos clientes, cupcakes feitos por encomenda via telefone e redes sociais. Os clientes também poderão escolher entre cores e tamanhos de sua preferência.

PALAVRAS–CHAVE: cupcakes, delivery, Tarauacá

CUSTOMIZAÇÃO DE ROUPAS

Ana Paula Dantas Da Rocha[1]; Marcia Rosangela De Araujo Sousa[1]; Gabriely Mesquita Oliveira[1]; Tailandia Dantas Da Rocha[1];

1 Instituto Federal do Acre – IFAC, campus Tarauacá.

RESUMO
Nossa ideia de negócio é a customização de roupas femininas e masculinas no município de Tarauacá. Teremos duas vertentes em nosso negócio: a customização de roupas doadas e a customização para clientes que querem renovar sua peça. A vantagem do nosso negócio é o oferecimento de um serviço de baixo custo, pois os materiais utilizados para customização de roupas são de preço baixo e acessível. Nosso objetivo é também diminuir o descarte de resíduos, pois ao customizar uma roupa, o cliente usará a peça por mais tempo. Além disso, a customização permite fazer com que a peça de roupa esteja sempre na moda.

PALAVRAS–CHAVE: roupa, customização, moda.

DO LIXO AO LUXO: UMA EMPRESA QUE REAPROVEITA MATERIAIS QUE IRIAM PARA O LIXO E OS TRANSFORMA EM PEÇAS FUNCIONAIS E/OU DECORATIVAS COM DIVULGAÇÃO POR MEIO DE APLICATIVO

Antonia Samara Lima Leite[1]; Gercina Nascimento de Araújo[1]; Lorhanna Darwinny Gomes de Lima[1]; Maria Vaniele Silva Lima [1]

1 Instituto Federal do Acre – IFAC, campus Tarauacá.

RESUMO
Nossa ideia de negócio é uma empresa que reaproveita materiais que iriam para o lixo e transformá-los em peças úteis e de visual agradável. Exemplos de materiais que utilizamos são: pneus para transformar em cadeira, palitos de picolés para transformar em luminária, garrafas como peças decorativas e porta objetos, além de confeccionar porta-retratos, lembranças, etc. Além disso, nossa ideia é também fazer a divulgação por meio de um aplicativo fabricado por nossa equipe, no qual será possível a compra e visualização de produtos disponíveis, bem como contato com fornecedores e parceiros de nossa empresa e interessados em se tornarem parceiros. Pretendemos gerar renda a partir do que seria considerado lixo e também gerar empregos. O lixo em nossa cidade, Tarauacá, tem sido um problema, pois não existe coleta de lixo eficiente nem aterro sanitário, por isso, pensamos que, além de gerar renda com nossa ideia, estamos ajudando a minimizar os problemas relacionados ao descarte de resíduos.

PALAVRAS–CHAVE: reutilização, resíduos, artesanato.

JARGON: CAMISETAS FEITAS DE PET COM DIALETOS DO ESTADO DO ACRE

Loemia da Silva Nascimento[1]; Juliany Torres Siqueira[1]

1 Instituto Federal do Acre – IFAC, campus Tarauacá.

RESUMO
Nossa ideia de negócio é a venda de camisetas de PET (polietileno tereftalato) com dialetos do Estado do Acre. Como exemplo, podemos citara típica frase: Vou mermo! Nossa empresa irá vender camisetas por intermédio da internet através do site de nossa loja. A entrega será realizada pelos correios. Identificamos a oportunidade de negócio, pois verificamos que camisetas com expressões e gírias, bem como dialetos estão em altano mercado da moda e fazendo sucesso, atraindo cada vez mais usuários. Ao mesmo tempo, ainda não encontramos empresas que ofereçam camisetas com dialetos acreanos. Em um teste realizado em nossa cidade, conseguimos verificar que muitas pessoas se interessaram em nossos produtos. Utilizaremos como matéria prima, os tecidos a base de PET, feitos de garrafas reaproveitadas, para conscientização da preservação do meio-ambiente. Nosso objetivo é também valorizar a cultura local e exaltar o orgulho de ser acreano.

PALAVRAS–CHAVE: camisetas, dialetos, Acre.

MODELO DE NEGÓCIO: DAVIS SUCOS NATURAIS, UM EXPERIMENTO ELABORADO POR ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DO MUNICÍPIO DE TARAUACÁ

Alexsander Lima e Lima[1]; Leânes Ribeiro Almeida[1]; Paulo Ricardo da Silva Cavalcante[1]; Wendell Klaivy da Silva Armes[1]

1 Instituto Federal do Acre – IFAC, campus Tarauacá.

RESUMO
Nossa empresa denominada Davis tem como fundamentos trazer saúde ao nosso público em forma de sucos naturais a partir de frutas de nossa região para proporcionar energia e melhores condições de vida. Nossa empresa pretende vender sucos nas opções: sem açúcar, pouco açúcar e com adoçante. Nossos sucos se limitam aos sabores: Graviola, Cupuaçu e Maracujá. Na cidade de Tarauacá, não existe um estabelecimento comercial de suco naturais, assim identificamos a oportunidade de negócio.

PALAVRAS–CHAVE: Tarauacá, saúde, vida saudável, energia.

MODELO DE NEGÓCIO: MARINHO BUFFET, UM EXPERIMENTO ELABORADO POR ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DO MUNICÍPIO DE TARAUACÁ

Kaylene Marinho Cavalcante[1]; Irismar Cavalcante Mourão[1]; Ediene Freire Crescêncio[1]; João Pedro Silva Borges[1]

1 Instituto Federal do Acre – IFAC, campus Tarauacá.

RESUMO
O objetivo deste trabalho, foi elaborar um modelo de negócio para ser implementado no município de Tarauacá, dentre as várias ideias escolhidas, optou-se por escolher um ramo de negócio que se encontra escasso no município. A partir daí, criou-se Marinho Buffet, para atender a demanda de mercado local com a junção do gênero alimentício e decorativo com objetivo de proporcionar o maior conforto e comodidade para a comunidade local. A nossa ideia de negócio trata-se de entregar uma festa pronta para o cliente. Sendo assim, ele não irá se preocupar com decoração, música e alimentação. Ao imaginarmos a dificuldade em realizar as festas e a logística para encontrar os produtos para a realização de festividades na região, bem como a busca de pessoas capacitadas, para realizar todos esses afazeres: doces, bolos, salgados e decoração, ou seja, as quantidades de pessoas costumam ser bastante onerosas no município. A proposta oferecida pelo Marinho Buffet é, oferecer aos clientes tudo que eles necessitam para a realização das festividades em um único lugar, entregando suas festas prontas. Sabemos que trabalhar com festas é trabalhar com sonhos e por esse motivo estamos empenhados para realizarmos “O seu sonho”.

PALAVRAS–CHAVE: festas, decoração, alimentação.

PRODUÇÃO DE 'LEITE' DE CASTANHA DO BRASIL EM ESCALA INDUSTRIAL

Jhemerson Clistemis de Mendonça Souza[1]; Josiane Silva de Melo[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, nº 1622, Centro, Xapuri - AC, CEP: 69.930-000.
E-mails: clistemis@gmail.com, josiiannemelo21@gmail.com

RESUMO

A castanha do Brasil é uma amêndoa apreciada no mundo todo, devido às suas características sensoriais e propriedades bioativas. No estado do Acre, este produto é utilizado na gastronomia, a partir do processamento do extrato hidrossolúvel (denominado de 'leite' de castanha do Brasil) que é incorporado em pratos de origem animal e vegetal. Apesar de muito apreciado, o 'leite' de castanha do Brasil é processado em nível doméstico no momento da elaboração das iguarias, não existindo no mercado alimentício o produto industrializado que, inclusive, poderia ser distribuído para outras regiões do Brasil e, quem sabe, do mundo. Assim, a ideia se baseia no desenvolvimento de uma metodologia para produção em escala industrial do 'leite' de castanha do Brasil, a partir da aplicação de tratamento térmico para aumentar a vida útil do mesmo. Para tanto, será desenvolvida uma 'vaca mecânica' que irá dispor das seguintes partes: tubulação para condução das amêndoas; triturador para desintegração da matéria-prima, obtendo-se a farinha de amêndoa; tanque homogeneizador para dosagem da farinha de amêndoa e água (proporções e tempos de homogeneização a serem investigados); filtro para separação da torta de amêndoa e do 'leite' de castanha do Brasil; tanque com homogeneizador, para formulação (adição de aditivos, a saber, estabilizante, emulsificante, espessante, conservante e acidulante, em proporções a serem investigadas) e dosador para envase do 'leite' de castanha do Brasil em embalagens de vidro e/ou metálicas. Após envase realizado na 'vaca mecânica', o 'leite' de castanha do Brasil será submetido à esterilização comercial, em autoclave na temperatura de 121 °C/15 min (a ser testada) e submetido a testes de qualidade e, posteriormente, ao estudo de estabilidade a fim de se estabelecer a vida de prateleira. Adicionalmente, pretende-se desenvolver método de processamento e de envase asséptico, onde o leite será esterilizado em placas (processo de ultra alta temperatura) e posteriormente envase em embalagens de polietileno de baixa e alta densidade e/ou tetra pak e, também, submetido aos mesmos testes estabelecidos para o 'leite' de castanha do Brasil a ser acondicionado em embalagens de vidro e/ou metálica. Após testes preliminares, pretende-se entrar em parceria com alguma rede de supermercado para disponibilizar ao consumidor um lote experimental do produto. Este irá competir com outros 'leites' de origem vegetal existentes no mercado (coco, soja, amendoim, etc), e, devido

ao apelo nutricional e benefícios para a saúde (relatados em diversos estudos disponíveis na literatura nacional e internacional), espera-se que o mesmo ganhe mercado, especialmente entre aqueles que são preocupados com uma alimentação mais saudável ou procuram um sabor diferenciado e novidades do setor agroindustrial. Dentre os diferenciais relatados, o 'leite' de castanha do Brasil irá apresentar outro apelo comercial, agora relacionado ao incentivo à preservação da castanheira do Brasil, árvore ameaça de extinção, e geração de uma nova fonte de renda para pequenos extrativistas do Acre. Uma vez no mercado, o 'leite' de castanha do Brasil poderá movimentar a economia do Estado, através de benefícios econômicos a toda a cadeia produtora, podendo ser comercializado a um preço competitivo (a ser estudado, de acordo com os custos de produção). Destaca-se que, após *startup* da produção comercial do 'leite' de castanha do Brasil, pretende-se dar continuidade com a expansão do negócio através do processamento de bebidas com 'leite' de castanha do Brasil adicionadas de frutas, aromatizantes e/ou outros aditivos (a serem pesquisados), bem como comercialização do produto em pó e/ou concentrado que poderá ser utilizado em outros produtos e processos.

PALAVRAS–CHAVE: Amêndoa, extrato hidrossolúvel, comercialização.

SIX STARS: UMA EMPRESA QUE REAPROVEITA CAPAS DE CELULAR DEIXANDO-AS RENOVADAS E CUSTOMIZADAS

Maria Orenilda Alves Da Rocha[1]; Samira Dos Santos Assenio[1]; Taissa De Albuquerque Do Vale[1]

1 Instituto Federal do Acre – IFAC, campus Tarauacá.

RESUMO
Nossa ideia de negócio é uma empresa que reaproveita capas de celular deixando com um aspecto novo e design de acordo com o gosto do cliente. Em outras palavras, trata-se da customização de capas de celular. Utilizaremos material de baixo custo, como alguns tipos de tintas, glitter e material de armarinho ou aviamentos. O cliente terá a opção de escolher modelos pré-estabelecidos ou pode personalizar ao seu critério, incluindo inserção de iniciais de nomes e frases. Identificamos a oportunidade de negócio, uma vez que capas de celular são artigos procurados por milhares de pessoa, sendo um material de grande rotatividade e descarte, pois muitas pessoas desejam capas da moda mais atual. Assim, nossa empresa estaria atuando na diminuição do descarte de resíduos e ao mesmo tempo oferecendo ao cliente capas de celular de acordo com seu gosto.

PALAVRAS–CHAVE: capas de celular, reutilização, moda.

CINEMA NA FLORESTA: DEBATES, REFLEXÕES E NOVOS OLHARES

Maria Aparecida da Silva Costa Araújo[1]; Thays Mara Almeida do Carmo[1]; Giovanna Maria Oliveira da Silva[1]; Hisadora Belisa Costa de Araújo[1]; Werlen Ferreira da Silva[1].

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Avenida Coronel Brandão, 920 - Bairro Centro - Xapuri - AC, CEP 69930-000. E-mails: maria.araujo@ifac.edu.br; thays.carmo@ifac.edu.br; 1516oliveira@gmail.com; hisa.araujo42@gmail.com; werlen.15.xp@gmail.com.

RESUMO

A Constituição da República Federativa do Brasil – CRF/88, (2016), no capítulo II, art. 6°, versa sobre alguns direitos sociais. Entre aqueles, estão inclusos educação, cultura e lazer. Contudo, é sabido que muitas pessoas não conseguem ter acesso ao que estar na Constituição, pois diversos cidadãos e cidadãs não conseguem nem mesmo ter necessidades básicas atendidas como, por exemplo, subsídios alimentares e hospitalares. Nessa linha de raciocínio muitas pessoas priorizam necessidades básicas em detrimento ao lazer e a cultura. De acordo com uma reportagem da revista Veja, (2018), 5,2 milhões de pessoas passaram fome em 2017 no Brasil. A cidade de Xapuri, município do interior do Estado do Acre que se distância 189 km da Capital, não difere de tantos outros locais do Brasil. A mesma não disponibiliza de muitas opções de lazer e/ou cultura como teatros, cinemas, livrarias, bibliotecas públicas e/ou privadas, em geral, existem algumas praças e quadras de esportes, ficando evidente o déficit de acesso a essas áreas tão importantes para a formação humana. Certamente a falta de acesso a lazer e cultura pode ocasionar prejuízos à população em geral, especialmente os jovens por deixa-los com maior vulnerabilidade para o consumo de álcool e atividade sexual precoce, que segundo o IBGE, (2015), vem crescendo de forma avassaladora nos últimos anos em todo o Brasil. Refletindo sobre tais realidades surgiu a ideia de realizar o projeto Cinema na Floresta: Debates, Reflexões e Novos Olhares. O trabalho oferta a esta comunidade oportunidade de acesso a cultura, lazer e também de refletir/pensar problemas sociais por meio da exibição de filmes que contextualizam questões sociais contemporâneas consideradas alarmantes, tais como: alcoolismo, depressão, Bullying, ética, crimes na internet, racismo, entre outros. Acredita-se que as imagens, fotografias e músicas, além de outros mecanismos presentes no cinema, possuem a capacidade de fomentar a curiosidade, o questionamento e a imaginação do indivíduo ao assistir um filme. O projeto teve inicio no final da primeira quinzena de 2018 e faz parte do edital N° 06/2017 - PROEX/IFAC. O trabalho é desenvolvido nas dependências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC/Campus Xapuri, no Auditório Antônio Zaine e tem ocorrido mensalmente. O projeto conta com o apoio de cinco bolsistas pela Pro-Reitoria de Extensão-PROEX/IFAC, e de diversos servidores, alunos e alunas deste Instituto tanto do Ensino Médio quanto Superior. O público alvo é a comunidade de Xapuri, discente e servidores do IFAC/Campus Xapuri e das escolas da cidade. Menores de quatorze anos

não podem participar do evento. Os bolsistas e as bolsistas se dirigem pessoalmente as escolas e demais órgãos para convidar as pessoas de dois ou três dias antes do evento, o mesmo ocorre com a comunidade do Campus. A divulgação acontece através de grupos de *whatsapp* por meio de um panfleto com a sinopse do filme a ser exibido, horário e data. A coordenação do projeto realiza reuniões com participantes do projeto dar instruções de como agir perante o público e para dividir as tarefas. No dia do evento, o público é recepcionado com pipoca e refrigerante, providenciados pela coordenação do projeto e bolsistas. Com tais recursos espera-se que o público sinta-se mais confortável para aproveitar ao máximo o momento disponibilizado. O debate é mediado por uma pessoa com domínio acerca da temática social abordada no filme. São propostos novos saberes e novos olhares por meio do diálogo e da interação entre os envolvidos os quais são sensibilizados pelo tema do filme. A proposta sempre considera e favorece o envolvimento e a participação de todos, incentivando-os a refletir e trocar ideias. Ao final do evento os participantes fazem uma avaliação do trabalho desenvolvido em tal dia. De modo geral, bolsistas e o público, consideram o projeto importante para o desenvolvimento educacional, social e cultural pela oportunidade de entretenimento que oportuniza troca de ideias e aquisição de conhecimento. Para eles o projeto promove interação entre amigos, familiares e é muito gratificante. Além disso, consideram a oportunidade como única, pois muitos nunca vivenciaram a magia do cinema: luzes apagadas, risadas, a emoção de torcer pela personagem preferida em grupo. Em média o projeto tem atingido um público de sessenta pessoas por evento. Muitas dessas pessoas, ao término, perguntam quando será o próximo e qual temática será discutida. Portanto, o trabalho se justifica e se destaca entre as atividades do Campus Xapuri, uma vez que têm colaborado para o desenvolvimento pessoal e social da comunidade.

PALAVRAS–CHAVE: Cinema; Cultura; Educação; Problema; Reflexão.

EXPOSIÇÃO NARRATIVAS VISUAIS: DIÁSPORAS AMAZÔNICAS EM SENA MADUREIRA

Jamila Nascimento Pontes[1]; Altaiza Liane Marinho[1]; Wisley de Oliveira Rodrigues[1]; Cheyla Cristina Vieira Péris[1]; Auane de Brito Chaves[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Sena Madureira; rua José Cesar da Silva, Nº 318 - Bairro Eugênio Augusto Areal – Sena Madureira - AC, CEP 69940-000. E-mails: jamila.pontes@ifac.edu.br; altaiza.marinho@ifac.edu.br; wisleyrodrigues@gmail.com; cheylacristina51@gmail.com; auanechaves168@gmail.com.

RESUMO

Exposição Narrativas Visuais: diásporas amazônicas na cidade de Sena Madureira é resultado do projeto de extensão contemplado no edital 04 de Ação Social da PROEX/ IFAC/2017, realizado no campus Sena Madureira, de novembro de 2017 a setembro de 2018. O projeto agregou estudantes de diferentes níveis e áreas de ensino: Licenciatura em Física, Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, bem como a comunidade externa. Com o objetivo de produzir narrativas visuais relacionadas as diásporas amazônicas negra e indígena em Sena Madureira, realizamos a oficina “O Processo de colonização: impactos na Amazônia acreana”, de caráter teórico e prático, em que se destacou os impactos do processo de colonização e da produção discursiva. Tal oficina resultou no acervo fotográfico de diferentes espaços da referida cidade, de modo a descrever as temporalidades. Já a oficina “Linguagens e tipologia textual” consistiu em aulas expositivas e práticas de linguagem poética, com destaque a produção de poemas e crônicas sobre os temas locais, e assim, os participantes produziram poemas e biografias de antigos moradores que narraram suas experiências entrelaçando a floresta-cidade. E a oficina “Narrativas visuais”, de caráter prático, consistiu na produção imagética por meio da captura de fotografias, pinturas em tela e coleta de materiais retirados da floresta (cipós, galhos de árvores, folhas e frutos de diferentes formatos). A última oficinal, curadoria de arte, coordenada pelas professoras de Arte e de História, resultou na organização e realização da “Exposição Narrativas Visuais: Olhares, Memórias, Imagens e Narrativas”, em um dos maiores eventos de Sena Madureira, Expor Sena, no final de setembro de 2018. As oficinas foram ministradas por professores de Artes, História e Letras do Instituto Federal do Acre – IFAC. Pretende-se realizar novamente a exposição na V Mostra de Arte e Cultura, do III CONC&T no campus Sena Madureira. Considerando o processo, a temática e as escolhas estéticas da exposição, há de se entender que a mesma não se vinculada às belas-artes, arte elevada, elitizada, acabada, mas sim uma exposição em processo, típica da arte contemporânea, não apenas pela temática (que trata de narrativas “menores”), mas também pelo processo, por se tratar de uma obra inacabada (SALLES, 2013), pois trata-se de uma exposição que

dialoga, ocupa, altera e compõe espaços provisórios, remetendo aos espectadores as construções temporárias construídas pelos índios as margens dos rios, os tapiris, além das próprias fotografias, poemas e pinturas. Assim cartografamos de diversas formas fios de trajetórias dos povos kulinas, Jaminawas, bem como o cotidiano de um dos profissionais mais importantes da construção histórica do Acre, o seringueiro. Os principais personagens da exposição, além da descrição dos espaços urbanos com as temporalidades, são os povos Kulinas que durante as cheias dos rios ancoram seus barcos e constroem suas casas nos portos das cidades de Manuel Urbano e Sena Madureira; bem como os Jaminawas, a partir das performances da Dona Tereza, índia símbolo de resistência desta etnia fortemente presente no referido município. Esta mulher percorre as ruas da cidade resistindo e impondo, de diversas formas, o legado de seu povo que aos poucos deixaram a cidade, vararam os rios e a floresta encurralados pelos processos de urbanização. Neste horizonte, Orlandi (1990), bem como Hall (2013) guiou parte dos percursos durante a coleta de material para produção da referida exposição, seja imagético ou escrita. A exposição é aberta, pode haver inclusão e exclusão de objetos: os participantes têm autonomia para incluir ou recriar os sentidos sem perder de vista as discussões que se acaudalaram ao longo do projeto.

PALAVRAS–CHAVE: Histórias; Memórias; Imagens; Indígenas.

OFICINA DE TEATRO - CIA CHAPURYS

Thays Mara Almeida do Carmo[1]; Deimisson Gomes da Silva[1]; Maria Aparecida da Silva Costa Araújo[1]; Tadeu Augusto Menezes[1]; Fernando Santos da Costa[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, 1622 - Bairro Centro - Xapuri - AC, CEP 69930-000. E-mails:thays.carmo@ifac.edu.br;deimisson.silva@ifac.edu.br; maria.araujo@ifac.edu.br; tj.augusto.menezes@gmail.com; fernnandosanttos@outlook.com.

RESUMO

As atividades artísticas apresentam uma diversidade cultural capaz de contribuir de forma significa no desenvolvimento intelectual, emocional e social do ser. O trabalho com o teatro propicia a sistematização e o desenvolvimento de diversos saberes, além de perpassar por muitas áreas do conhecimento. Partindo desses dois pontos de vista foi desenvolvido o projeto Oficina de Teatro - CIA Chapurys com o objetivo de despertar o interesse pelas atividades cênicas a partir de vivências de situações em que possa interagir, compreender, refletir e discutir conceitos em um ambiente de troca de ideias entre pessoas de meios culturais e valores diversos, além de valorizar elementos da cultura local e ampliar o conhecimento pela prática da leitura e interpretação. As oficinas foram realizadas no Campus Xapuri e contamos com a participação de 18 pessoas, 14 discentes e 4 membros da comunidade. A metodologia utilizada para desenvolver as oficinas partiu de estudos dos textos sobre o teatro como linguagem artística de Ricardo Japiassu (2012) e os jogos teatrais de Viola Spolin (2001). Após as leituras foram feitas rodas de conversa para discussão e verificação do entendimento dos alunos. Em seguida foi realizado um jogo teatral para auxiliar o desenvolvimento corporal e a demonstração do posicionamento no palco com o cuidado de não dar as costas ao público, o primeiro é intitulado de Estátua, consiste em andar livremente pelo palco e ao sinal do facilitador paralisar com expressão facial e corporal demonstrando sentimentos como alegria, tristeza, raiva, felicidade, espanto. Logo após tivemos a interpretação de um trecho teatral, de autor desconhecido, intitulado de Sopa de Osso. Uma mesa montada no centro do palco e em duplas os participantes interpretariam uma cena durante um jantar, no qual seria servida uma sopa de osso, de acordo com as indicações do facilitador (delicadamente, com raiva, triste, alegre) de forma que todos os demais pudessem ouvir suas vozes e sem dar as costas ao público durante a cena. Alguns tiveram dificuldade em expressar as indicações, porém a atividade foi repetida por algumas vezes e a maioria conseguiu alcançar o objetivo. Nas oficinas restantes foi lido trecho de uma peça teatral renomada, Romeu e Julieta (1987) de William Shakespeare. O grupo selecionou um trecho e iniciou o processo de adaptação das cenas para os dias atuais, uma das adaptações foi a introdução do uso do celular com trocas de mensagem e do efeito especial criado na cena da morte com as lanternas dos celulares. No encontro posterior foi feita a seleção dos personagens, do grupo de apoio e o primeiro ensaio. Após

a primeira apresentação pública do grupo foram analisados os pontos positivos e negativos e partiu-se para a organização da segunda apresentação uma performance intitulada de Futuro, o que nos espera? criada por Tadeu Augusto na qual os personagens tinham um encontro com eles mesmos no futuro. Para a performance foi utilizado um boneco e a cada diálogo se colocou nesse boneco o figurino de acordo com a profissão futura de quem entraria em cena. As profissões foram agro ecólogo, médico, astrônomo, engenheiro civil. Depois da apresentação da performance houve novamente a avaliação e foram continuadas as oficinas de conhecimento de espaço, desenvolvimento corporal e postura com outros jogos teatrais, dentre eles o jogo intitulado de Espelho, atividade feita em dupla, que consiste em repetir os movimentos do outro e o jogo Expressão Vocal, no qual os participantes devem repetir as frases que receberam do facilitador em diversos tons, além de seguir para a montagem da próxima apresentação. A peça escolhida foi Histórias e estórias da Mata Acreana, de autoria de Thays Mara Almeida do Carmo, trazendo situações culturais semelhantes as vividas por muitas pessoas de Xapuri e dos municípios do interior do Acre, na qual os personagens relatam vivências do período em que moravam nos seringais. A escolha dessa peça se deu após o grupo perceber a necessidade de apresentar algo regional que oportunizasse aos espectadores a percepção de características com pessoas reais e histórias conhecidas. Durante o desenvolvimento do projeto foi notório a evolução dos participantes no tocante a postura, fala e na interação com os demais. Percebeu-se que, alguns desses alunos, perderam parte da timidez e começaram a participar, se envolver e interagir também em outras disciplinas e atividades oferecidas pelo Campus. Nos dias que não é possível realizar as oficinas, logo os participantes tentam saber o motivo e demonstram insatisfação, pois querem e gostam desse momento que além de aguçar o desenvolvimento de suas habilidades também oferece oportunidade de lazer e interação. Considera-se como positivo o resultado das oficinas por conta da percepção de como os envolvidos puderam demonstrar e desenvolver suas habilidades. O envolvimento de atividades práticas de âmbito cultural culminaram no encaminhamento para valorização cultural, para o despertar das habilidades e a criatividade através da vivência artística.

PALAVRAS–CHAVE: Apresentação teatral; Valorização cultural; Criatividade.

PRESERVAÇÃO DA MEMÓRIA E IDENTIDADE LOCAL: UM RESGATE DA HISTÓRIA DO CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL ESCOLA DA FLORESTA ROBERVAL CARDOSO

Rubya Mara Rezende Madella Martins[1]; Cristiana Rodrigues Ferreira Neri[1]; Marilândia Sabino de Oliveira[1]; Patrícia Haeser Ferreira Nery[1]; Francisco Chagas da Cruz Nascimento[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Avançado Baixada do Sol; Rua Rio Grande do Sul, 2600 - Bairro Aeroporto Velho - Rio Branco - AC, CEP 69.911-030. E-mails: rubya.martins@ifac.edu.br; Cristiana.neri@ifac.edu.br; marilandia.oliveira@ifac.edu.br; patricia.ferreira@ifac.edu.br; renato.silva2017@hotmail.com.

RESUMO

A preservação da memória é um tema em destaque nos últimos anos, a preocupação com a conservação de registros de memória, nos diferentes contextos e suportes, justifica a reflexão sobre o perigo de esquecer ou perder tais registros que relatam fatos históricos marcantes de uma determinada comunidade. Por isso, é preciso resgatá-la sempre, independente da profundidade na busca dos dados, os esforços conquistados serão de grande importância na contribuição da valorização dos feitos humanos ao longo do tempo. Quando falamos em preservar o patrimônio cultural e histórico, muitos ainda relacionam essa preservação como apenas um processo no qual irão recuperar monumentos e obras do passado e transformá-los em produto turístico. Todavia, temos que nos conscientizar de que mais importante do que preservar um patrimônio apenas para conservar o passado, essa preservação deve ser acompanhada da preocupação de fazê-la ser efetivamente uma ação que resgatará a identidade de uma comunidade, fazendo reviver a cultura e a história local e, além disso, proporcionar o reconhecimento daqueles que contribuíram com o que está posto. A valorização do patrimônio histórico e cultural e sua consequente preservação podem resultar em uma série de melhorias para a comunidade envolvida. Considerando a importância de realizar "a continuidade cultural", ser o elo entre o passado e o presente, além de, é claro, nos proporcionar a oportunidade de conhecer a tradição, a cultura e até mesmo a identidade e origem. Além disso, o ato de recriar espaços revitalizados é um dos fatores que pode contribuir para desencadear o processo de identificação do cidadão com sua história e cultura. A revitalização do patrimônio só é efetivada quando o bem histórico adquire sentido para as pessoas da comunidade, colocando-se como participante daquela história; acontecendo isso, a identidade do grupo social e do lugar referido vem a destaque. A revitalização e consequente preservação do patrimônio histórico é uma opção para gerar o desenvolvimento, uma vez que proporciona a inserção social da comunidade envolvida. Dessa forma, a ideia de desenvolver esse Projeto deu-se a partir do ato de concessão do Centro de Educação Profissional Escola da Floresta

Roberval Cardoso (vinculada ao Instituto de Educação Profissional Dom Moacyr), pelo Governo do Estado do Acre ao Instituto Federal do Acre através da lei nº 3.372 de 28 de 02 de 2018. A CEPT/Floresta possui uma área composta, em grande parte, por florestas primárias e secundárias, além de campos, açudes, com rica fauna e flora. Sua estrutura física compreende espaços administrativos, laboratórios, agroindústria, alojamentos, refeitório e espaços didáticos que envolvem a produção florestal e agroflorestal. Percebe-se que em uma transição dessa amplitude, os patrimônios correm um sério risco de perderem sua identidade e cultura. Por isso, é extremamente relevante sensibilizar e conscientizar toda a comunidade acadêmica sobre a importância e a singularidade da preservação do patrimônio histórico. A partir de janeiro de 2020, o IFAC/ Campus Avançado Baixada do Sol, iniciará a mudança para sua nova sede, a Escola da Floresta, mas o planejamento terá início ainda no segundo semestre de 2018. Com isso, os cursos ofertados pelo campus inseridos no Eixo Tecnológico de Recursos Naturais, bem como a matriz curricular e seus respectivos componentes curriculares como: Piscicultura, Agroecologia, entre outros, estão concatenadas com a execução do projeto. Assim, este projeto tem como objetivo resgatar a memória e a identidade de importantes espaços do Centro de Educação Profissional Roberval Cardoso (Escola da Floresta); bem como discutir sobre a importância da preservação do patrimônio histórico. Para atingir estes objetivos, pretendemos, conforme cronograma do Plano de Trabalho, realizar este projeto em quatro etapas: 1ª Etapa - Visita e Escola dos locais que fazem parte da história do Centro de Educação; 2ª Etapa – Análise das informações e materiais bibliográficos e fotográficos coletados; 3ª Etapa – Elaboração do texto/documentário e espaço físico com os materiais coletados; 3ª Etapa – Criação do Memorial. Espera-se ao final, o reconhecimento da importância da valorização da história dos espaços que foram construídos, buscando materiais que possam consolidar e constituir um acervo da história da Escola, tendo sua continuidade após o início da atuação do IFAC, conservando a memória do que está posto e construído a memória do IFAC.

PALAVRAS–CHAVE: Registros de Memória; Patrimônio histórico e cultural.

A MATEMÁTICA E SUAS APLICAÇÕES NAS DIVERSAS ÁREAS DO CONHECIMENTO

Cristhiane de Souza Ferreira[1]; Roger Correa de Oliveira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mails: cristhiane.ferreira@ifac.edu.br; roger.oliveira@ifac.edu.br.

RESUMO

As diversas dificuldades apresentadas ao longo do processo de ensino-aprendizagem em Matemática tem sido, para muitos discentes, um obstáculo para o crescimento tanto na esfera pessoal como na profissional desses alunos. A evolução, quase que instantânea do mundo, assume como exigência, competências e habilidades diferenciadas dos indivíduos, seja profissionalmente, seja para solucionar problemas de seu cotidiano. Gandro (2000) ressalta que o jogo propicia o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas na medida em que possibilita a investigação, pois a utilização de jogos e aplicativos como recurso pedagógico permite ao professor propiciar um ambiente agradável para a aprendizagem, podendo explorar conceitos, reforçar conteúdos, testar conhecimentos já adquiridos e principalmente desenvolver a autoconfiança do aluno, quando exige a elaboração de estratégias para resolver um determinado problema. Com o intuito de colaborar na redução progressiva de algumas dessas dificuldades, acredita-se que o projeto de extensão intitulado “Matemática Concreta: jogos e aplicativos”, uma articulação entre os componentes curriculares de Matemática e Geografia, buscou estabelecer uma conexão entre o conteúdo escolar e o cotidiano proporcionando aos alunos do 1º e 2º anos do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores do Instituto Federal do Acre, Campus Rio Branco a possibilidade de desenvolver aptidões e capacidades de resolver situações concretas por meio da construção de um saber matemático contextualizado e significativo, propiciando uma oportunidade para se descobrir e incentivar novos talentos, articulando assim, o processo de ensino, pesquisa e extensão. Tal projeto foi desenvolvido em três etapas através de estudos e pesquisa sobre novas metodologias de ensino em que os alunos puderam vivenciar experiências que os levou a construir seus conceitos e compreenderem a relação da Matemática com suas diversas aplicações nas áreas do conhecimento oportunizando a construção de saberes em diferentes níveis. Na primeira etapa foram ministrados os conteúdos de Função Quadrática, Função Exponencial e Função Logarítmica aos alunos dos 1º anos A e B do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores e para os alunos do 2º ano A, os conteúdos de Matrizes, Trigonometria e Funções Trigonométricas. Após essas aulas, que tiveram início em abril deste ano, data da institucionalização do projeto, os alunos dividiram-se em grupos para escolher um tema (assunto), realizar pesquisas sobre jogos e aplicações para no final desenvolverem um artigo científico com a construção de um jogo ou aplicativo, ou simplesmente uma aplicação do conteúdo em algumas áreas do conhecimento como Biologia, Geografia, Física, Matemática Financeira, Química, Lógica de Programação, Teleprocessamento, etc. Esses trabalhos foram apresentados em sala de aula e serão apresentados no CONC&T (Congresso de

Ciência e Tecnologia do IFAC), em uma sala temática para a comunidade interna e externa. Como resultados entendemos que fomentar conexões entre diferentes áreas de conhecimento possibilita a utilização novas abordagens em sala de aula, instigando a criatividade e interesse dos estudantes. Essa metodologia, que pode ser relacionada a "sala de aula invertida", é uma maneira de promover o espírito investigativo dos estudantes e impulsioná-los a entender os mecanismos do mundo, assim como incentiva a iniciação científica. Desse projeto saiu vários trabalhos com escrita científica, alguns em forma de resumo e outros como artigo completo que foram aprovados no CONNEPI (Congresso Norte-Nordeste de Pesquisa e Extensão) e serão apresentados dia 28 de novembro em Pernambuco. Dentre alguns desses trabalhos podemos citar: Função exponencial na decolagem de um avião; Bingo da função exponencial, Aplicação de algoritmos no assunto de função quadrática; Função exponencial aplicada ao crescimento populacional; Xadrez exponencial; Resolvendo a máxima capacidade de um canal com aplicação de logaritmo; Jogo da velha logaritmal; O aplicativo *Math*^{expo} na aprendizagem de função exponencial; Aprendendo função através da torre de hanói; Mitose: aplicação de função exponencial na biologia; "Quis exponencial"; O papel da matriz na comunicação criptografada; Ensino da trigonometria com o auxílio do teodolito caseiro; Trigonometria aplicada à engenharia civil; Cálculo de amperagem em um circuito elétrico via escalonamento; Trigonometria aplicada à topografia; As relações matemáticas no estudo dos astros; Teodolito caseiro no ensino da trigonometria. Concluímos que o projeto proporcionou aos alunos a oportunidade de aprender e desenvolver diversos conteúdos de maneira significativa e concreta, bem como, os jogos e aplicativos inseridos no conteúdo curricular propiciam o desenvolvimento de habilidades, bem como ajudam no processo ensino- aprendizagem de conceitos matemáticos, permitindo um caminho de construção do conhecimento que vai da imaginação à abstração de ideias, mediadas pela resolução de problemas. Diante disso, vislumbra-se os jogos e aplicativos como uma forma de subsídio, enquanto metodologia de ensino, para modificação do cenário atual, em que a Matemática ainda é motivo de aversão por parte de muitos estudantes.

PALAVRAS–CHAVE: contextualização, investigação, pesquisa.

ABORDAGEM DE TEMAS AMBIENTAIS NA PRODUÇÃO DE JORNAL ACADÊMICO NO ENSINO MÉDIO

Najara Vidal Pantoja[1]; Maria Eduarda Ribeiro Hanan[1]; Iusseny do Nascimento Soares Vieira[1]; Vitória Mota Mendes[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, nº 1622, Centro, Xapuri - AC, CEP 69930-000.
E-mails: najara.pantoja@ifac.edu.br; eduardahanan36@gmail.com; iusseny.vieira@ifac.edu.br; vitoriaboneca55@gmail.com.

RESUMO

Na atualidade, é de extrema importância que o professor trabalhe a contextualização no ensino de Química, a fim de que os alunos consigam relacionar os conteúdos abordados em sala de aula com o seu cotidiano. Além disto, escrever e ler bem são habilidades importantes a serem conquistadas pelos alunos no ambiente escolar. A contextualização é apresentada como recurso pelo qual se procura ofertar novo significado ao conhecimento escolar com o intuito de possibilitar uma aprendizagem mais significativa, de maneira que retire do aluno a posição de espectador passivo. Levar para a sala de aula a abordagem de temas diversos vem sendo vastamente incentivado e levantar questionamentos ambientais é oportuno no ensino de ciências. A produção de materiais coopera para o aluno compartilhar suas visões de mundo. Neste aspecto, a contextualização vem mais uma vez mostrar-se como fundamental, outro item que justifica a inserção de temas ambientais no ensino é a ocorrência deles no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Os jornais possibilitam o contato com informações de maneira contextualizada, tornando as aulas mais dinâmicas e relevantes para a formação crítica dos alunos. Sendo assim, com o objetivo de relacionar o cotidiano dos alunos com os temas "*Reciclagem – metais e orgânicos*" e "*Preservação da Água*" e incentivá-los à prática da leitura e da escrita foi proposta a elaboração de um jornal acadêmico escrito, editado e divulgado pelos alunos do 1° e 2° ano do Curso Técnico Integrado em Biotecnologia do Instituto Federal do Acre, Campus Xapuri. As atividades foram realizadas em duas turmas durante o andamento das disciplinas de Fundamentos de Laboratório (1° ano) e Métodos Analíticos Qualitativa e Quantitativa (2° ano). O trabalho foi dividido em etapas na qual os alunos participaram de forma efetiva com a delimitação dos temas, divisão das equipes para produção, divulgação e distribuição dos jornais acadêmicos. Os alunos do 1° ano que escreveram sobre reciclagem de metais e orgânicos entrevistaram o dono de uma conveniência localizada no centro de Xapuri – AC, e fizeram questionamentos sobre o que faziam com as latinhas usadas, se tinham conhecimento sobre o destino das mesmas após encaminhada para a coleta e o que o comerciante pensava a respeito da reciclagem. Além dessa entrevista, foi realizada outra com a dona de um restaurante a fim de obter informações sobre as sobras de comida, a maneira como descartavam estas sobras e se praticavam o reaproveitamento do lixo orgânico. Com relação aos alunos do 2° ano, vale

ressaltar que foram produzidos dois jornais. O primeiro deles *Daily Water* apresentou reportagens sobre como é feito o tratamento de água e informações acerca de um lava jato localizado no município. Passando para a parte social do jornal, os repórteres da comunidade aplicaram um questionário em três bairros perguntando aos moradores sobre o abastecimento e o recebimento de água tratada e como utilizam a água que recebem. A equipe de editores apresentou três textos, um intitulado "A água na Terra", outro "Conceitos físico-químico da água" e "A importância da água". Os editores de lazer apresentaram uma cruzadinha, curiosidades sobre a água e uma tirinha sobre economia doméstica de água. Esta tirinha foi produzida por duas alunas surdas, posto que se tratava da maneira que as mesmas dispunham para transmitir suas ideias e concepções a respeito do assunto. O segundo jornal *IF-News* apresentou em seu conteúdo uma entrevista realizada no Batalhão do Corpo de Bombeiros de Xapuri, e relatou qual a maneira de abastecimento de água do carro, a quantidade aproximada de água gasta em um mês e se havia a utilização de algum sistema sustentável de uso ou reaproveitamento. Foram entrevistados também moradores de três bairros sobre abastecimento para suas casas. Em pesquisa com moradores de diferentes bairros do município os alunos perceberam que 20% da população preferia desenvolvimento econômico à conservação ambiental. Os editores elaboraram dois textos científicos para comporem o jornal, um abordando os rios da Amazônia e outro sobre o uso do cloro no tratamento de água. A parte de lazer do jornal apresentou curiosidades sobre a água e dois desenhos produzidos pelos próprios alunos retratando a poluição dos rios. Fez-se um levantamento qualitativo e quantitativo a respeito das percepções e visões dos alunos a respeito da metodologia empregada e ao final da realização dos trabalhos foi aplicado um questionário, com perguntas objetivas e subjetivas. Mediante as respostas foi perceptível que durante a produção dos três jornais notou-se o entusiasmo e comprometimento das turmas. A respeito da metodologia a maioria gostou bastante, essa percepção pode estar relacionada ao fato de que cada aluno escolheu o próprio grupo que participou, de acordo com seus interesses e afinidades, além disso a metodologia utilizada estimulou a participação de todos os alunos, os temas dos jornais agradaram 92,5% dos alunos que escreveram sobre reciclagem de metais e orgânicos, e, 82,9% dos que abordaram o tema preservação da água. Temas como estes são importantes de serem abordados na sala de aula por permitir uma reflexão sobre as ações humanas em relação a conservação de recursos e preservação ambiental. Os alunos solicitaram que a metodologia fosse empregada mais vezes durante o ano com abordagem de outros temas, por ser divertida e inovadora. Além disso os alunos têm o objetivo de continuarem produzindo um jornal acadêmico do campus com temas diversos e também para a divulgação das pesquisas realizadas pelos seus professores.

PALAVRAS–CHAVE: ensino de química, lúdico, contextualização.

AMPLIANDO E CONSTRUINDO SABERES

Cristiana Rodrigues Ferreira Neri[1]; Marilandia Sabino de Oliveira; Rubya[1] Mara Rezende Madella Martins[1]; Patricia Haeser Ferreira Nery[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco *Avançado* Baixada do Sol; Rua Rio Grande do Sul, 2600, Bairro Aeroporto Velho - Rio Branco - AC, CEP 69911-030. E-mails: cristiana.neri@ifac.edu.br; marilandia.oliveira@ifac.edu.br; rubya.martins@ifac.edu.br; patricia.ferreira@ifac.edu.br.

RESUMO
A formação continuada de profissionais da educação constitui-se em momentos de reflexão, ação e compartilhamento de saberes que são essenciais para a melhoria do processo ensino-aprendizagem, visto que é imprescindível a qualificação e a atualização para enfrentar os desafios advindos da rápida evolução da ciência, das tecnologias e da sociedade. Dessa forma, foi realizado um Plano de Formação Pedagógica Continuada, para docentes internos e externos, acadêmicos das licenciaturas e demais servidores interessados nas temáticas na modalidade presencial, financiado pelo edital 03/20117/PROEX-IFAC- Apoio a eventos de extensão, com objetivo de contribuir para formação desses profissionais e, consequentemente com o sucesso escolar e social dos alunos, pois é na escola com a mediação dos professores, que muitos alunos tem a oportunidade de desenvolver seus potenciais e ter uma formação de qualidade para que os mesmos possam ingressar no mundo do trabalho logrando êxito e sucesso. Para realização da formação, foram trabalhadas as seguintes temáticas: Políticas Públicas na Educação, Educação do Campo: identidade e desafios, Formação docente: uma reflexão necessária, Práticas da Educação do Campo e Pedagogia da Alternância. Para debater os temas, foi firmada uma parceria com profissionais da educação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre- IFAC, Secretaria de Estado de Educação e Esporte do Acre- SEE/AC e Secretaria Municipal de Educação-SEME. As metodologias utilizadas para o desenvolvimento das temáticas foram as seguintes: palestras, mesa redonda, rodas de conversa, jornadas. Desse modo, os encontros proporcionaram momentos de reflexão, aprendizado, troca de experiências contribuindo para o crescimento pessoal e profissional dos educadores que ensejam a transformação do seu fazer pedagógico. Portando, a formação continuada deve ser capaz de conscientizar o professor a compreender melhor sua *práxis*, dando-lhes sentido, abrindo caminhos para novas discussões e para sua aplicabilidade na sala de aula. Dessa forma, espera-se que após os encontros, os participantes possam levar aos alunos, uma base sólida humanística, científica e técnica que articulada com as práticas pedagógicas permitam a apropriação e produção científica, e consequentemente estejam bem preparados para os desafios da vida e do mundo do trabalho, voltada para realidade local e global.

PALAVRAS–CHAVE: formação continuada; educação profissional; alunos.

APLICAÇÃO DE ALGORITMOS NO ASSUNTO DE FUNÇÃO QUADRÁTICA

Ezequiel Soares da Silva[1]; John Richard dos Santos Gomes[1]; Thiago da Silva Souza[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901.E-mails: varsovei12@gmail.com; john.richard.dudu@gmail.com; parkuorofodebit@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br.

RESUMO

Os algoritmos em geral, são programados para exercer funções com instruções bem definidas, cada função executa um comando lógico ou mecânico, como uma receita culinária que podem se comparar aos passos de um algoritmo. A programação lógica ocasiona um grande impacto sobre a matemática, mais especificamente na matemática lógica. O mundo dos algoritmos é bem intenso tendo várias aplicações e tipos de linguagens de programação. Utilizamos a linguagem C para a aplicação na matemática, mais especificamente na função exponencial. A linguagem C é umas das linguagens mais populares e antigas na programação. Nosso trabalho surgiu através de um Projeto de Extensão intitulado “Matemática Concreta: jogos e aplicativos” aplicado aos alunos do 1º ano do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores com o objetivo relacionar as disciplinas de Lógica de Programação e o assunto de Função Quadrática e, assim despertar o interesse do aluno tendo em vista que a programação está em ascenção e com a evolução da tecnologia surge a necessidade de profissionais cada vez mais qualificados para exercerem o desenvolvimento de softwares a aplicativos função. Chama-se função quadrática, ou função polinomial do 2º grau, qualquer função $f : R \longrightarrow R$ dada por uma lei da forma $f(x) = ax^2 + bx + c$, onde a, b e c são números reais e $a \neq 0$. Se $a > 0$ sua concavidade estará voltada para cima e se $a < 0$ a concavidade estará voltada para baixo. Se o discriminante for maior que zero, terá duas raízes reais e distintas, se $\Delta = 0$ terá uma única raiz e, se $\Delta < 0$ não existirá raiz real. Para compor nosso trabalho utilizamos, de forma inovadora, os conhecimentos de Lógica de Programação, assunto muito difícil para a maioria dos alunos do nosso curso. Criamos um programa utilizando um computador, o matéria didático da professora de Matemática regente e os conhecimentos sobre lógica de programação que conseguimos assimilar. Com o nosso programa pode-se ter a convicção de não cometer mais erros oriundos da falta de conhecimento prévio sobre números inteiros e reais, pois ele examina a função inserida e executa os cálculos para achar as raízes da função, seu vértice e muitas outras coisas. O algoritmo foi examinado várias vezes para que não haja possibilidade de cometer erros dentro da programação (em seus “comandos”). E para utilizar o programa você precisa somente ter um computador com o sistema operacional *Windows*, *Mac OS* ou *Linux* um compiladorde linguagem C (“tradutor” de programa para melhor entendimento para o ser humano) instalado em qualquer um desses sistemas operacionais, após instalá-lo, qualquer compilador não requer conexão

com a internet facilitando, assim, a viabilidade e a utilidade do programa. No caso para o desenvolvimento e compilação do algoritmo utilizamos o *Dev-C++.* Ainda existe um vasto público que não sabe resolver uma função quadrática e o programa pode ajudá-los a entender e resolver uma função quadrática. Como resultados percebemos que surgiram várias discussões sobre nosso trabalho por ele ser bem direto em suas resoluções, pois muitos alunos não sabem o básico como: identificar os coeficientes a, b e c; saiba o que o coeficiente a determina a concavidade da parábola; entenda que o coeficiente c corta o eixo y e, finalmente, o b é positivo se após cortar o eixo y continuar subindo e vice- versa. Se o alunos sabe todos os conceitos básico o programa resolve e, como num passo de "mágica" surge todas as características da função como discriminante, raízes, concavidade, ponto de máximo e/ou mínimo. Por fim, como nossa proposta foi uma abordagem para a inclusão do software de forma posterior ao estudo de Função Quadrática como instrumento para tornar o conteúdo mais interessante e desafiador concluímos que apesar dos benefícios gerados pela aplicação da programação na educação, o tempo ainda é um fator limitante. Cumprir o extenso currículo de matemática de cada série durante o ano letivo é desafiador e a aplicação de atividades complementares precisa ser bem planejada. No entanto, também faz parte das atribuições dos professores elaborar aulas diferenciadas e prazerosas, para incentivar e motivar, nós, estudantes, a gostarem de Matemática e suas tecnologias, além de divulgar suas ações exitosas com os colegas de profissão, buscando elevar o nível da educação nacional.

PALAVRAS-CHAVE: lógica matemática, programação, software.

APRENDENDO FUNÇÃO EXPONENCIAL ATRAVÉS DA TORRE DE HANÓI

Júlia Vithória Lima Souto[1]; Kellison Carvalho da Silva[1]; Marcelo Sobralino Bonfanti[1]; Victória Almendro Alves[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: vdhully7@gmail.com; kellison120@gmail.com; marcelosobralino11@gmail.com; victoriaalmendro@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br.

RESUMO

Em nossas aulas de Matemática foi sugerido, pela professora regente, a elaboração de um jogo ou aplicativo que auxiliasse no ensino de Função Exponencial para ajudar os alunos que enfrentavam dificuldades em relação ao aprendizado do conteúdo proposto. Essa ideia surgiu com um Projeto de Extensão intitulado “Matemática Concreta: jogos e aplicativos” onde, proposta aos alunos do 1º ano do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores onde primeiramente foram ministradas as aulas, seguida de uma reunião para divisão em grupos para tomar decisões acerca do tema e desenvolver um recurso didático para auxiliar na aprendizagem do conteúdo. Nosso grupo pensou na Torre de Hanói por ser um jogo muito popular e utilizado por vários professores como mola propulsora nas aulas de Matemática, pois ele pode ser utilizado para favorecer a aquisição do conhecimento matemático em várias circunstancias como introduzir um conteúdo novo, amadurecer um conteúdo em andamento ou para concluí-lo. A torre de Hanói é um jogo muito conhecido estrategicamente capaz de auxiliar no desenvolvimento do raciocínio lógico capaz de fomentar o planejamento e soluções de problemas através de procedimentos estratégicos. Esse jogo foi elaborado pelo matemático francês Edouard Lucas em 1883. Macedo (2000) defende que o jogo deve ser acompanhado de reflexões para que o aluno possa ser um ser que pode aprender qualquer conteúdo desde que ele tenha significado ou associado a algo conhecido. O objetivo desse trabalho consiste em realizar investigação matemática, desenvolvimento lógico, desenvolvimento de habilidades para resolução de problemas e o estudo de Funções Exponenciais. Chama-se Função Exponencial qualquer função $f : R \longrightarrow R$ dada por uma lei de formação do tipo $f(x) = a^x$, em que a é um número real dado por $0 < a \neq 1$. Aqui teremos como enfoque discutir um pouco sobre a utilização da Torre de Hanói para o ensino e aprendizagem dessa função. A Torre de Hanói é um "quebra-cabeça" que consiste em uma base contendo três pinos, em um dos quais são dispostos alguns discos uns sobre os outros, em ordem crescente de diâmetro, de cima para baixo. O problema consiste em passar todos os discos de um pino para outro qualquer, usando um dos pinos como auxiliar, de maneira que um disco maior nunca fique em cima de outro menor em nenhuma situação, o número de discos pode variar sendo que o mais simples contém apenas três. Observamos que o problema consiste em uma função exponencial em que o número mínimo de movimentos realizados para conseguir transferir todos os discos do primeiro

pino para o terceiro pino é de $f(n) = 2^n - 1$ onde n é o número de discos e $f(n)$ o número de movimentos. Então, temos que:

- ✓ Se $n = 3$ discos, temos
  $f(n) = 2^n - 1 \Longrightarrow f(n) = 2^3 - 1 \Longrightarrow f(n) = 8 - 1 \Longrightarrow f(n) = 7\ movimentos$

- ✓ Se $n = 5$ discos, temos
  $f(n) = 2^n - 1 \Longrightarrow f(n) = 2^5 - 1 \Longrightarrow f(n) = 32 - 1 \Longrightarrow$
  $f(n) = 31\ movimentos$

Nosso material foi construído com uma base de madeira de 10 x 20 cm, três pinos de madeira com 1 cm de diâmetro e 12 cm de altura. Os discos foram confeccionados com isopor e possuíam diâmetros de 8 cm, 6 cm, 4 cm e 2 cm. Como resultados observamos que os alunos gostaram do jogo e acharam que o mesmo ajuda na compreensão do conteúdo escolhido, pois o jogo apresenta regras práticas e fáceis de serem assimiladas. Os alunos conseguiram obter grande êxito na execução das etapas do jogo, ou seja, transferir os discos de uma haste para outra haste, relacionando os movimentos com a quantidade de discos e assim chegando às conclusões esperadas. As análises apontam que a Torre de Hanói deve ser aplicada para desenvolver o raciocínio antes do professor trabalhar problemas, por exemplo, assim contribuirá para que o aluno esteja com seu raciocínio mais desenvolvido, facilitando a assimilação dos conteúdos. Concluímos que esse jogo propicia o desenvolvimento do espírito investigador, que pode ainda estimular o interesse e o raciocínio lógico, valorizando a autoestima do aluno na busca de soluções para os desafios do seu dia-a-dia, pois ao final da aplicação da Torre de Hanói aos alunos desenvolveram uma melhor compreensão do conteúdo, fato muito gratificante ao constatar que nosso trabalho contribuiu para a aprendizagem dos alunos de maneira simples e divertida.

PALAVRAS-CHAVE: desafios, jogos, recurso didático.

APRENDIZAGEM DAS PROPRIEDADES DA POTÊNCIA ATRAVÉS DO JOGO DA VELHA

Karen Christina Lima Dantas[1]; Kailanne da Silva Ganum[1]; Mikaelly Oliveira Calvalcante[1]; Vitória Thauane da Silva Rodrigues[1]; Cristhiane Ferreira de Souza[1]

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901.–E-mails: christinakaren47@gmail.com; kkganum@gmail.com; oliveiramikamika@gmail.com; vitoriathauanny687@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br.

RESUMO

Quando falamos de Matemática, falamos em geral de uma disciplina de invento próprio, com suas leis e peculiaridades. Entretanto, da mesma forma que sua invenção atravessou diversos campos de estudo, sua aplicabilidade hoje também se estende e permeia tantas outras áreas de conhecimento. Enquanto disciplina faz parte do currículo básico de ensino e aprendizagem de qualquer escola em qualquer lugar do mundo, sendo seu estudo uma das mais importantes ferramentas da sociedade. Entre seus conceitos de elevada importância, destaca-se o de função, e sua forma exponencial. Assim como muitos outros, o conceito de função, na matemática, foi construído e formulado por filósofos, teóricos e cientistas que não se limitavam ao estudo da Matemática enquanto instrumento isolado, mas como ferramenta para solucionar desde problemas cotidianos às questões mais complexas como a astrologia ou física em geral. Chamamos de Função Exponencial a função $f : R \longrightarrow R^*$, tal que $f(x) = a^x$, onde $0 < a \neq 1$. A função exponencial deve ser resolvida, quando necessário, utilizando as regras que envolvem a Potenciação. Dentro dessa característica, podemos apresentar a Função Exponencial como uma extensão do processo de Potenciação para expoentes não inteiro. Assim, quando temos um número natural x maior do que 1, a potência a^x vai indicar a multiplicação da base a por ela mesma tantas vezes quanto indicar o expoente x. Antes de detalhar a potenciação, vamos nos lembrar da adição nas séries iniciais onde aprendemos a somar e logo vemos que existem uma formas de melhor expressar o jogo como recurso metodológico como um meio alternativo para as aulas de Matemática. Por exemplo, se somarmos o número 2 com ele mesmo 7 vezes, obteremos o resultado 14. Mas esse resultado poderia ter sido obtido mais rapidamente através do cálculo 2 x 7 = 14 . A soma do número 3 cinco vezes pode ser substituída pela multiplicação de 3 x 5, pois em ambas obtemos o resultado 15. Por fim, a soma do número 4 dez vezes pode ser representada pela multiplicação de 4 x 10, que é igual a 40. Assim como podemos expressar uma soma de fatores iguais através do produto desse fatores pela quantidade de vezes que é repetido, nós podemos substituir a multiplicação de termos pela potenciação. Os professores podem utilizar esse recurso para aprimorar o seu trabalho e

promover uma aula mais atrativa e dinâmica, motivando os alunos para a construção do conhecimento. Portanto, o trabalho com o jogo em sala de aula, oferece papel importante na construção de conceitos matemáticos. O jogos matemáticos direciona bem a importância da utilização dos jogos ao afirmar que esses possuem duas funções: a lúdica ao proporcionar a diversão e o prazer, a educativa que leva o indivíduo a desenvolver seus saberes, conhecimentos e a compreensão do mundo. Assim este material servirá para auxiliar e apoiar o trabalho do professor de matemática, aliando a teoria à prática. Visa ainda que alunos e professores que ao utilizarem esse material como orientação, também possam fazer adaptações e sugestões de novas ideias para o aprimoramento na prática escolar. Com essas considerações, a pesquisa busca contribuir para que o professor trabalhe com atividades pedagógicas que estimulem a criatividade do aluno, motivando-o e oportunizando-o a uma aprendizagem mais significativa. Nosso trabalho foi desenvolvido através do Projeto de Extensão intitulado Matemática Concreta: jogos e aplicativos com o intuito de deixar o aprendizado sobre as propriedades das potências fácil, divertido e dinâmico. Nosso grupo, após as aulas de Função Exponencial escolheu o jogo da velha das potências por ser bem fácil de jogar e a sua compreensão através do mesmo bem rápida e divertida. Para a construção utilizamos materiais de baixo custo como: cartolina, ... A finalidade do jogo é justamente fazer o aluno desenvolver o raciocínio lógico, pensar produtivamente, enfrentar situações novas, trabalhar em grupo, resolver problemas e ter uma boa base matemática. Ao aplicarmos nosso jogo percebemos que comparando os resultados de aprendizagem obtidos com a aplicação dessa proposta, com resultados anteriores quando foi ensinada as propriedades da potência sem o uso do jogo da velha, concluímos que os alunos entenderam melhor o conceito. Tornaram-se alunos investigativos que participavam mais da aula dando suas opiniões, sem medo de errar, até porque perceberam que o erro pode levar a uma resposta correta. Os alunos discutiam com os colegas quais estratégias a serem adotadas nos problemas. Se algum outro colega apresentava um plano diferente, executavam os planos e discutiam a solução. Foi muito bom ver o entusiasmo dos alunos em sala de aula. Com o planejamento, elaboração e aplicação destas atividades, concluímos que a utilização de jogos didáticos possui significativa influência no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, mas, é necessário certos cuidados ao utilizá-los em sala de aula para não ser aplicado sem fundamentos. Verificamos que nas aulas com jogos há uma maior interação entre os alunos e o professor e entre os próprios alunos, uns ajudam os outros e essa relação de coleguismo facilita e contribui para a aprendizagem mútua.

PALAVRAS–CHAVE: conceitos matemáticos, compreensão, recurso.

BINGO DA FUNÇÃO EXPONENCIAL

Daniel dos Santos Dourado[1]; Mateus Machado Rodrigues[1]; Kahuan Menezes de Lima[1]; Lucas dos Santos Melo[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails; santosdaniel1927@gmail.com; mateusrodrigues2407@gmail.com; kahuan_aika@hotmail.com; lucasmelo996132196@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br.

RESUMO

Hoje em dia, encontramos muitas dificuldades na aprendizagem de alguns alunos em relação às resoluções e compreensão do assunto de função exponencial. Segundo Bezerra, Pereira e Costa (2004) existem uma grande evasão no ensino escolar, mas com o ensino dos jogos lúdicos pode-se ter mais facilidade em aprender o conteúdo aplicado. Através dos jogos matemáticos os alunos tornam- se ativos na construção de seu próprio conhecimento, por meio do desenvolvimento do raciocínio dedutivo ao invés da simples memorização de fórmulas (Lopes, 2008). Os problemas propostos em sala de aula devem despertar o interesse do aluno e sua solução conduzir ao conhecimento matemático pretendido. É com esta intenção que utilizamos o jogo como uma forma de motivação para os alunos. Esse trabalho surgiu através de um Projeto de Extensão intitulado “Matemática Concreta: jogos e aplicativos” e tem como objetivo apresentar o tema função exponencial e mostrar que a Matemática não é difícil como muitos imaginam, e aprender por meio de um jogo cujo nome é “bingo da função exponencial”. Como foi ministrado o assunto função exponencial em sala de aula, foi pedido pela nossa professora um trabalho sobre função exponencial para fixar o assunto em nossas mentes. Assim, criamos um jogo chamado de bingo da função exponencial, que tem o objetivo de melhorar o entendimento sobre função exponencial para melhorar o aprendizado dos alunos, bem como, desenvolver o raciocínio lógico. Dizemos que uma função é exponencial quando a variável se encontra no expoente de um número real, sendo que esse número precisa ser maior que zero e diferente de um. Podemos explicitar tal condição usando a seguinte definição geral: $f: R \rightarrow R$ tal que $y = a^x$, sendo que $0 < a \neq 1$. O gráfico de uma função exponencial é definido de acordo com o valor da base a. Se $a > 0$ a função é crescente e se $a < 0$ a função é decrescente. A função exponencial é caracterizada pelo crescimento e decrescimento muito rápido, por isso é muito utilizada na Matemática e em outras ciências correlacionadas com cálculos, como: Química, Biologia, Física, Engenharia, Astronomia, Economia, Geografia, entre outras. Na Matemática, serve para demonstrar o crescimento de um capital aplicado a uma determinada taxa de juros compostos. Na Química está diretamente ligada ao decaimento radioativo, na Biologia se apresenta em situações envolvendo o crescimento de bactérias em uma colônia. Usada também na Geografia no intuito de determinar o crescimento populacional. Para desenvolver este trabalho primeiro assistimos as aulas, depois escolhemos o tema e, em seguida pensamos na construção de

um jogo que mais adiante chamamos de bingo da função exponencial. Na construção foram utilizados materiais de baixo custo como: duas cartolinas, que foram recortadas em formato retangular nas dimensões de 7 x 6 cm; pinceis para escrever as propriedades da potência; uma régua para medir o tamanho das cartelas e uma tesoura para recortar as cartolinas. Para jogar serão entregues cartelas com vários resultados para os participantes, em seguida, será sorteado várias cartas com operações, onde os participantes terão que resolver. Após resoluções, terão que conferir a cartela e ver se nela estará o resultado do cálculo. Vence o indivíduo, ou a dupla que estiver com quina ou cartela completa, não poderá ser solicitado auxílio. Por meio do jogo do bingo da função exponencial acreditamos que os alunos fiquem mais motivados a aprender, pois temos uma metodologia diferenciada para alunos com dificuldades de concentração na hora da aprendizagem pelo método convencional e, o jogo torna a aula mais divertida, atrativa e significativa para todos os discentes. Percebemos a validade e a importância do uso de jogos nas atividades em sala de aula de matemática, quando realizadas sob a devida orientação do professor. Procuramos não avaliar o jogo em si, o instrumento, as regras, mas sim a maneira como os alunos interagiram com a proposta realizada pelo professor e acompanharam todo o processo de execução da atividade. Através deste trabalho procuramos evidenciar a importância do uso dos jogos como recurso para o ensino da matemática. Apresentamos uma aplicação prática com alunos do 1º ano do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores com uso do jogo de bingo no processo de ensino/aprendizagem da Função Exponencial Verificamos que os alunos demonstraram grande interesse e participação, além da assimilação do conhecimento proposto, realidade nem sempre encontrada nas aulas de Matemática. Por meio dos jogos, os alunos se apropriaram da linguagem e conceitos matemáticos de forma gradual, dinâmica, interativa e com um resultado consistente.

PALAVRAS-CHAVES: compreensão, dificuldade, jogo.

BINGO DAS PROPRIEDADES DA POTÊNCIA APLICADA A FUNÇÃO EXPONENCIAL

Rayanderson da Silva Alencar[1], Aline Pereira Dinarte[1], Hitallo Silva de Souza Lima[1], Samantha Lohane de Souza[1], Cristhiane de Souza Ferreira[1]

1Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mails: manoraywork18@gmail.com; alinepereiradinarte@gmail.com; hitaloifiano@gmail.com; samanthaginasta@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br.

RESUMO

A Função Exponencial é um conteúdo que destaca as regras da Potência, o uso das propriedades tem favorecido a resolução de muitos cálculos, pois são pequenas regras fundamentais na Matemática. Muitos conseguem dominar essas regras memorizando as fórmulas das seis propriedades, mas é fato que uma infinidade de estudantes nem mesmo saibam usar essas propriedades, e não reparam o quão importante elas são na vida acadêmica, pois com o uso da calculadora moderna, essas práticas sempre são deixadas de lado. Os assuntos trabalhados no ensino fundamental são sempre revisados e estudados no futuro dos alunos, e uma dificuldade que surge com frequência no ensino médio, é a falta de conhecimento e prática quando o conteúdo é Função Exponencial. Desconsiderando os erros na resolução entre base e expoente de um cálculo, os alunos do 1º ano do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC, estão dispostos a ajudar na prática das estratégias que chamamos de Propriedades da Potência, em uma adaptação de um jogo comum em todo o país, para que o aprendizado torne-se algo mais divertido, dinâmico e educativo. Com a adaptação do popular “Bingo” para com o conteúdo aplicado na Função, os alunos podem demonstrar interesse em participar dessa prática educativa, uma nova forma de memorizar e aprender como funcionam as propriedades da potência. Com isso percebemos que o jogo favorece a aprendizagem do conteúdo e com base na assimilação e acomodação das propriedades pode ser possível lembrar dessas regras durante o período estudantil. Na tentativa de minimizar os problemas frequentes nas escolas, esta aplicação tem como objetivo tornar a prática das propriedades da potência mais cativante aos alunos. Despertar o interesse no aluno tanto em problemas do cotidiano envolvendo a Matemática, como em dinâmicas cativantes e acadêmicas é o principal objetivo desse projeto. Esse trabalho foi desenvolvido com o uso dos seguintes materiais: uma pequena caixa de EVA com glitter, folhas de papel A4, papel cartão, fita crepe, tesoura e computador para elaboração das fórmulas, cartelas e pedras do jogo abordado. Com a caixa de EVA já pronta para uso, construímos as fórmulas de cada propriedade, cartelas e pedras do Bingo usando o aplicativo comum do Pacote Office, O Microsoft Word. Depois de imprimir os mesmos,

recortamos o contorno das cartelas e os papeis com as fórmulas com a tesoura, enquanto as pedras foram coladas ao papel cartão e cobertas com a fita crepe. Logo em seguida, foi feito o recorte das pedras, cada uma delas. Aplicando o conteúdo da Matemática ao Bingo, as regras clássicas como preenchimento total de cartela, preenchimento na diagonal, número ilimitado de jogadores, dentre outros elementos, não se aplicam ao que chamamos de "Bingo das Propriedades", isso se deve a dificuldade dos jogadores na identificação de alguns cálculos.Essa dinâmica não exige cálculos complexos, é apenas uma prática de um conteúdo já estudado, sendo assim para jogar o "Bingo das Propriedades" é exigido o conhecimento das propriedades para substituir os valores de uma fórmula, uma pequena folha de papel com as fórmulasserá entregue ao jogador juntamente com sua cartela.Nem todas as regras do Bingo comum contradizem com as regras do "Bingo das Propriedades", procedimentos como preencher verticalmente ou horizontalmente a cartela permanecem. Dito isso, sabemos que essa dinâmica semelhante ao Bingo exige a resolução das propriedades da potência, sem cálculos complexos, facilitando a identificação de alguns cálculos e sabendo qual deve ser a propriedade utilizada para relacionar os valores entre as cartelas e as pedras do "Bingo das Propriedades". As atividades lúdicas como jogos despertam nos alunos o interesse e uma maior percepção do processo de aprendizagem por fomentar empiricamente a descoberta de novas formas de compreensão dos conteúdos propostos. Com issos abemos que háuma relação entre o estudante e o que tem ao seu redor, desenvolvendo o sentimento de necessidade de finalizar atividades escolares e outros deveres acadêmicos. A partir do estudo realizado pode-se perceber que ainda existem várias dúvidas sobre o conteúdo de potenciação, mesmo no primeiro ano do Ensino Médio, sendo importante e necessário buscar diagnosticar, trabalhar e minimizar tais dúvidas. Com o "Bingo das Propriedades da Potência" foi possível notar uma grande melhora dos estudantes em relação à compreensão e a desenvoltura em realizar os cálculos de potência. O maior desafio neste jogo foi resolver potências em um período de tempo relativamente curto, que era de trinta segundos. Não houve nenhum imprevisto ou interrupçãoe percebemosque todos conseguiram resolver as potências propostas no jogo. O uso de ferramentas e abordagens não convencionais em sala de aula pode ser forte aliado quando se busca preencher lacunas no conhecimento. O uso de jogos pode constituir uma destas ferramentas, pois foi possível concluir, a partir dos resultados obtidos que no decorrer dos jogos os estudantes pesquisados conseguiram compreender e esclarecer dúvidas sobre propriedades e definições dos conteúdos de potenciação. Contudo, é necessário que se tenha cuidado ao utilizar esta metodologia para retomar conteúdos, para que não se perca o foco da atividade, que é a aprendizagem e não desenvolver a competitividade.

PALAVRAS-CHAVE: aprendizado, dificuldades, jogos.

BINGO EXPONENCIAL

Kalinny Araújo de Souza[1]; Gabriel Henrique Santiago da Silva[1]; Aaron Pinheiro Rego Borges[1]; Gleyciane Holanda do Nascimento[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

1,2Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC,CEP 69915-901. E-mails: kalinnysouza703@gmail.com; g.tecnicoprofissional@gmail.com; aaronpinheiroborges@gmail.com; gleicyholanda020@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br.

RESUMO

O ensino da matemática tem sido tema de discussão entre educadores, especialmente quando se constata a dificuldade de cativar o interesse dos alunos para seu aprendizado. Nesse árduo caminho buscam-se alternativas de metodologias que atinjam o objetivo de produzir resultados na aprendizagem dessa disciplina, historicamente hostilizada pela maioria dos alunos, fato que nossa própria experiência defende. Através desses fatores surgi a necessidade de desenvolver novas metodologias para o trabalho com diferentes conteúdos, de modo a tornar as aulas mais atrativas para os alunos, estimulando-os a uma aprendizagem mais significativa, em um processo no qual deixem de ser apenas espectadores e se tornem sujeitos. Com isso, a professora de Matemática regente propõe para os alunos do 1º ano do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores o desenvolvimento de um trabalho através de um Projeto de Extensão intitulado "Matemática Concreta: jogos e aplicativos" para facilitar o aprendizado de conteúdos que muitas vezes podem parecer difícil, mas que através de jogos podemos assimilar e acomodar de forma interativa e prazerosa, por exemplo, Função Exponencial. O objetivo desse trabalho é oferecer aos alunos uma oportunidade de desenvolver o raciocínio lógico, por meio da inserção de jogos educativos no ensino desse conteúdo, proporcionando a socialização do discentes, bem como o espírito crítico, com respeito ao limite e ao modo de pensar de cada um, evitando qualquer tipo de exclusão. Chama-se função toda relação de dependência, em que uma incógnita depende do valor da outra. A função denominada como exponencial possui essa relação de dependência e sua principal característica é que a parte variável representada por **x** se encontra no expoente. A lei de formação de uma função exponencial indica que a base elevada ao expoente x precisa ser maior que zero e diferente de um, conforme a seguinte notação: $f: R \rightarrow R$, tal que $y = a^x$, sendo que 0 < a ≠ 1. Para desenvolver esse trabalho pensamos em um jogo muito conhecido, o bingo e, fizemos adaptações para situações com Função Exponencial. Na construção do jogo utilizamos cartolina, régua, pincel e uma tesoura. Na cartolina fizemos marcações para produzir 25 cartelas contendo 25 quadradinhos de 3 x 3 cm em cada cartela. Utilizamos um globo com as pedras de 1 a 50, valores contidos nas cartelas. Então pensamos nas regras: i) O bingo poderá ser jogado individualmente ou em grupo; ii) Os números (de 1 a 50) são fixados nas cartelas de maneira aleatória, evitando a repetição; iii) Expressões

matemáticas devem ser colocadas, previamente, em uma urna; iv) A expressão retirada da urna deve ser resolvida mentalmente pelos jogadores; v) Aquele que conseguir resolver e que encontrar o número correspondente em sua cartela de bingo deve marcar tal número; vi) Vence o jogo aquele que, primeiramente, conseguir marcar todos os números de uma linha ou coluna da sua cartela. Vejamos, agora, alguns exemplos com resoluções: $(i)\left(\frac{1}{2}\right)^{x}=\frac{1}{32}\rightarrow\left(\frac{1}{2}\right)^{x}=\left(\frac{1}{2}\right)^{5}\rightarrow x=5.(ii)\ 2^{x+8}=512\rightarrow 2^{x+8}=2^{9}\rightarrow x+8=9\rightarrow x=1$. Através do jogo Bingo Exponencial foi possível perceber a interação entre os alunos, com exercícios, bem simples, quebrando um pouco a ansiedade que a maioria dos alunos tem ao saber que vai ser avaliado por algum tipo de teste matemático. Neste sentido, a matemática lúdica tem trazido um benefício muito grande. É notável uma melhoria não somente no que diz respeito ao interesse, mas também no próprio rendimento das turmas que tem trabalhado com o Bingo Exponencial. Concluímos que atividades lúdicas, como esta apresentadas pode ser o caminho para quebrar tabus, mostrando aos alunos que a Matemática pode nos conduzir a um mundo de imaginação e criatividade e que aprender esta disciplina pode ser tão agradável quanto brincar. Esperamos que esse jogo possa servir como facilitadores no processo de aprendizagem do conteúdo proposto. Porém, mais importante ainda é mostrar que, através de um forte empenho, de muito estudo e dedicação, de um certo grau de criatividade, cada aluno pode desenvolver habilidades e competências de forma descontraída e prazerosa.

PALAVRAS CHAVES: aprendizagem, imaginação, interação.

CÁLCULO DE AMPERAGEM EM UM CIRCUITO ELÉTRICO VIA ESCALONAMENTO

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. [2] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) –Campus Rio Branco. [3] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco. E-mails: 021996.bmx@gmail.com; natansousa485@gmail.com; joycecarolinadac@gmail.com.

RESUMO

O desinteresse por partes de muitos alunos de algumas escolas, não só em Matemática, mas também em qualquer outra disciplina vem se tornando cada vez maior. Para amenizar tal desinteresse pode-se utilizar diversos recursos, dentre as inúmeras opções destacam-se jogos e aplicativos voltados à aprendizagem, entre outras. Por meio do Projeto de Extensão intitulado Matemática Concreta: jogos e aplicativos, os alunos do 2 º ano do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores do Instituto Federal do Acre – IFAC, Campus Rio Branco juntamente com a professora orientadora Cristhiane de Souza Ferreira surgiu a obrigação de compor uma atividade de pesquisa para auxiliar no ensino do conteúdo de sistemas lineares, bem como suas aplicabilidades. A aplicação de equações e sistemas lineares é fundamental na resolução de problemas que envolvem equações com muitas incógnitas sendo muito utilizados nas áreas de física, engenharia e econômicas. Como objetivo, espera-se que o aluno consiga explorar os aspectos interdisciplinares que surgem, naturalmente, a partir do processo empírico e saibam aplicar ferramentas matemáticas adequadas à resolução de equações e sistemas lineares. Como suporte teórico recorremos aos professores de Matemática e Eletrônica Analógica e Digital que em comum acordo chegaram à conclusão de que muitos problemas relacionados à eletrônica são solucionados através de aplicações matemáticas. Em nosso percurso metodológico aplicamos sistemas lineares em circuitos elétricos de malhas utilizando a Lei de Kirchhoff. O circuito terá fontes de tensão, voltagens e resistores que por sua vez contará com um valor especifico. Para trabalharmos com sistemas lineares e circuitos elétricos temos que transpor de forma correta os valores representados no circuito elétrico. Para fazermos essa transposição utilizamos a Lei de Kirchhoff, vista em aulas de Eletrônica Analógica e Digital como circuitos de várias fontes de tensão e resistores, podendo estar em série ou paralelo. Para resolvermos o problema da amperagem necessita-se saber que nó é um ponto onde três ou mais condutores são ligados e malha é qualquer caminho condutor fechado. Para efetuarmos o cálculo precisa-se considerar duas regras: A primeira, apenas os elementos da diagonal principal são positivos e a segunda, tudo que está fora da diagonal principal será negativo. Podemos montar nosso sistema de equações através do produto da matriz da resistência com a matriz da corrente elétrica, que iguala-se à matriz da voltagem, ou seja, $R \times I = V$. Logo após montarmos a matriz,

resolveremos através do método de escalonamento a seguinte situação:

$$\begin{pmatrix} 6 & -2 & -4 \\ -2 & 10 & 0 \\ -4 & 0 & 8 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} L_1 \\ L_2 \\ L_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 12 \\ -24 \\ 24 \end{pmatrix}$$

Com isso, respondemos a problemática da pesquisa e resolvemos o sistema linear aplicado ao circuito elétrico encontrando que $L_1 = 3{,}2A$, $L_2 = -2{,}4A$ e $L_3 = 3A$. Os testes experimentais foram feitos no Campus Rio Branco, local de desenvolvimento da pesquisa. Após a comparação foi possível verificar que o valor da corrente elétrica obtido no multímetro (aparelho que possibilita a medição da tensão elétrica e resistência elétrica) são diferentes dos valores obtidos por meio dos cálculos da resolução de sistemas lineares, via escalonamento. Essa variação torna-se tolerável de forma a não prejudicar o circuito, estando cabível o seu perfeito funcionamento. Com os dados obtidos observou-se a simultaneidade do ensino das duas áreas do conhecimento, pois a utilização do circuito criado pelos autores possibilitou a utilização de conceitos matemáticos aplicados à eletrônica. Conclui- se que o sincretismo entre as disciplinas favoreceu desenvolver um método que possibilite ao professor uma diversificação em sua prática pedagógica, a fim de estimular o grau de aprendizagem e de criar condições para aperfeiçoar e consolidar a atividade didática nas aulas de Matemática. A aplicação de situações reais com o desenvolvimento de resoluções de sistemas lineares aplicados a análise de circuitos elétricos de corrente contínua fez com que os alunos visualizassem o quanto a Matemática é importante e faz-se presente em nosso cotidiano. Essa metodologia além de servir como motivação para introduzir novas ideias, propicia também a compreensão e interpretação de um problema real onde o aluno está inserido e faz parte desse processo como cidadão. Dessa forma, essa ciência cumpre a sua finalidade de corroborar na formação do indivíduo, tratando de assuntos e temas do dia a dia, com o intuito de mostrar, analisar, interpretar e conhecer uma ferramenta matemática que possibilita o estudo de circuito elétrico bem como o comportamento de determinados dispositivos elétricos no circuito.

PALAVRAS-CHAVE: interdisciplinaridade, eletrônica, sistemas lineares.

CAMINHAR: UMA EXPERIÊNCIA DE ACOMPANHAMENTO DE ALUNOS DO INTEGRADO PELA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NO CAMPUS XAPURI

Edilheno de Souza Gomes [1]; Raniffe Augusta C. Mastub de Oliveira[1]; Ronete Pavão de Oliveira Calixto Silva[1]; Sandra Maria Amorim da Rocha[1]; Santos Oliveira da Silva[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri, Coronel Brandão,1622, Bairro Centro – Xapuri - AC, CEP 69930-000. Emails: edilheno.gomes; rannife.oliveira@ifac.edu.br; ronete.silva@ifac.edu.br; sandra.rocha@ifac.edu.br; santos.silva@ifac.edu.br.

RESUMO

A escola é um desses espaços onde o conhecimento, considerado a matéria-prima da educação escolar, desenvolve-se de forma sistematizada. Como consta nas diversas leis e regulamentações formais Brasileiras, a escola tem o papel, através da representação do Estado, proporcionar a todos os indivíduos as condições básicas para que se desenvolvam enquanto sujeitos de direitos. Para isso, é necessário que a escola possibilite aos indivíduos uma educação integral, considerando o indivíduo enquanto sujeito histórico e social, garantindo na escola um espaço de reconhecimento da cidadania. Portanto, a permanência de todos os alunos na escola implica em ter uma proximidade escola-aluno-família. No esforço de enfrentar esse conjunto de condições desfavoráveis que conduzem ao fracasso escolar a escola tornou-se permeável à ação multidisciplinar, é nesse movimento e neste recorte da prática social que situamos a intervenção do projeto de acompanhamento sistemático dos discentes que apresentam baixo rendimento escolar. Na proposta do Projeto Caminhar alunos com um rendimento positivo contribuíram no assessoramento dos alunos com índices negativos. A identificação desse público foi realizada pela Coordenação Pedagógica e Núcleo de Assistência ao estudante do Campus Xapuri: pedagogos, técnicos em assuntos educacionais, assistente social e psicóloga. O trabalho diário e consistente da equipe pôde contribuir para o protagonismo juvenil dos alunos do curso de integrado em biotecnologia e a melhoria das notas nos componentes curriculares. As atividades desenvolvidas foram dirigidas aos discentes e família: Bate –papo; conversas sistemáticas de orientações quanto às atividades pedagógicas, acompanhamento relacionado aos horários de atendimento do professor; trabalhos de grupo com os núcleos familiares com temas específicos/ transversais que tratem da relação família/adolescente em parceira com instituições da comunidade; visitas domiciliares, relatórios sociais, encaminhamentos à rede de serviços, atendimento psicológico e realização de atividades pelos alunos monitores direcionadas aos discentes que apresentem dificuldade de conteúdo das disciplinas trabalhadas. O maior ganho do projeto se deu na cooperação entre os pares, pois partilharam os conteúdos conceituais, atitudinais e procedimentais, desenvolvendo assim nas discentes responsabilidades consigo

e com o outro. Em suma vivenciaram os quatro tipos fundamentais de educação**:** aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver com os outros, aprender a ser**.**

PALAVRAS–CHAVE: aprendizagem, cooperação, conhecimento.

CURSO DE EXTENSÃO DE INICIAÇÃO AO SISTEMA BRAILE

Thiago Carvalho da Silva[1]; Silvia dos Santos[1]; Valdirene Nascimento da Silva oliveira[1]; Regiane da Silva Freire[1]; Geovana dos Anjos Vieira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915 901. E-mails: thiago.silva@ifac.edu.br; valdirene.oliveira@ifac.edu.br; silvia.santos@ifac.edu.br; geo542216@gmail.com; regiane.freire@ifac.edu

RESUMO

O sistema Braille é um código universal, em relevo de leitura tátil e de escrita, usada por pessoas cegas, inventado na França pelo jovem cego Louis Braille, em 1825. Reconhece-se o ano de 1825 como o marco mais relevante dessa conquista para integração dos deficientes visuais na sociedade. Antes desse histórico invento, registram-se inúmeras tentativas, em diferentes países, no sentido de encontrar um meio que proporcionasse às pessoas cegas, condições de ler e escrever. Entre essas tentativas, destaca-se o processo de representação dos caracteres comuns com linhas em alto relevo, adaptado pelo Francês Valentin Hauy, Fundador da primeira escola para cegos no mundo em 1784, na cidade de Paris denominada Instituto Real dos Jovens Cegos. Foi nesta escola onde os estudantes cegos tinham acesso apenas à leitura, pelo processo de Valentin Hauy que estudou Louis Braille. Até então não havia recursos que permitisse a pessoa cega comunicar-se pela escrita individual. Louis Braille ainda jovem estudante, tomou conhecimento de uma invenção denominada sonografia (ou código militar), desenvolvido por Charles Barbier, oficial do exército francês. A significação tátil dos pontos em relevo da ideia de Barbier foi a base para criação do sistema Braille, aplicável tanto na leitura como na escrita por pessoas cegas e cujo estrutura diverge fundamentalmente do processo que o inspirou sua descoberta. O sistema Braille, utiliza 6 pontos em relevo dispostos em duas colunas, possibilitando a formação de 63 símbolos diferentes, usados em textos literários em diversos idiomas, assim como nas simbologias matemática e científica em geral, na música e, recentemente na informática. Com base na invenção do sistema braile, em 1825, Louis Braille desenvolveu estudos que resultaram, em 1837, na proposta que definiu a estrutura básica do sistema ainda hoje utilizado mundialmente. Comprovadamente, o sistema braile teve plena aceitação por parte das pessoas com deficiência visual, tendo-se registrado, no entanto, algumas tentativas para adoção de outras formas de leitura e escrita e ainda outros, sem resultado prático para aperfeiçoamento da invenção de Louis Braille. Atualmente, segundo dados de 2010 do IBGE, 11.956 pessoas que residem em Rio Branco possui deficiência visual ou baixa visão e, considerando que já se passaram sete anos, pode-se concluir que o quantitativo pode ter aumentado consideravelmente. Infelizmente, a inserção destas pessoas e de suas famílias na educação inclusiva e no aprendizado do braile ainda não é completa pois, ainda há grande carência de instituições que ofertem o curso. Sendo assim, no sentido de contribuir para o avanço, e melhoria na qualidade de vida de pessoas com deficiência visual e/ou baixa visão e seus

familiares, o projeto visa fazer o diferencial no ensino do braile, dando oportunidade para que mais pessoas conheçam o método, e assim, contribuindo para uma população. A comunicação é essencial para a socialização dos seres humanos, possibilitando a troca de mensagens e a interação entre grupos. Acredita-se que através da leitura, as pessoas podem adquirir os conhecimentos básicos e o aperfeiçoamento que as capacitam a tornar-se membros integrantes da sociedade e através do livro as pessoas acompanham a evolução literária e científica, amplia seus conhecimentos e sua formação, a pessoa cega, enquanto cidadã, com certeza, necessita ter acesso a este mundo das letras, para que possa ter igualdade de oportunidades a legislação vigente estabelece normas gerais e critérios básicos para promoção de acessibilidade às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, garantindo acessibilidade das barreiras nas comunicações e na informação como forma de relação o uso da escrita em Braille, o sistema de sinalização ou de comunicação tátil. Sendo assim, ofertou-se o curso de iniciação ao sistema braille, com o objetivo de contribuir com a inclusão de pessoas cegas e com deficiência visual possibilitando o acesso às informações, capacitando os profissionais da educação e comunidade em geral no aprendizado da leitura e escrita do sistema Braille. O projeto de extensão de iniciação do Braille teve duração de 60 horas, sendo 12 horas semanais de segunda a quarta-feira, no turno vespertino, ministrado por um profissional cego conhecedor habilitado em Braile. O curso se destinou aos servidores do Instituto Federal, interessados na área da Educação especial e comunidade em geral. Portando o curso de iniciação ao sistema braile foi considerado muito proveitoso contribuindo significativamente para inclusão das pessoas cegas no âmbito educacional e propiciar um campus e a comunidade em geral inclusivo.

PALAVRAS–CHAVE: Ensino, curso, inclusão.

DICAS IFAC NA AMAZÔNIA

Emerson Gaspar da Rosa[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, 1192 - Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul - AC, CEP 69.980-000. emerson.rosa@ifac.edu.br.

RESUMO

A cidade de Cruzeiro do Sul tem uma população de cerca de 80.000 habitantes e o IFAC é a mais nova instituição de educação da região. Esta é a maior cidade de um conjunto de oito municípios intitulado Vale do Juruá e, portanto, polo de estudo e trabalho de muitos adolescentes e jovens. O Campus Cruzeiro do Sul completou, em 2018, oito anos de existência e, devido à oferta de Ensino Técnico integrado ao Ensino Médio, é um grande atrativo para a região que, em sua maioria, tem população de classe baixa ou média baixa. Faltam cuidados básicos para boa parte da população, desde saneamento básico, cuidados com o lixo, formação para a zona rural e algumas dicas simples a este publico pode promover a melhoria de sua condição. O IFAC, como instituição educacional, deve colaborar, mesmo que de forma indireta, com o acesso dessas pessoas a maiores informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente, agricultura, educação ambiental, relações interpessoais, temas esses de grande veiculação nos cursos oferecidos pelo campus Cruzeiro do Sul. Além disso, as dicas promovem a instituição e colaboram para que seu nome chegue aos lugares mais distantes da região por meio do rádio. Os alunos do Campus, em geral, a comunidade em seu entorno, a cidade e cidades vizinhas, geram um público heterogêneo e que precisa ser valorizado diariamente pelo seu esforço para chegar na instituição. Os cursos que envolvem os alunos do Ensino Médio são de Agropecuária e Meio Ambiente, portanto, a escolha do projeto “Dicas IFAC na Amazônia” refere-se especialmente a dicas para a prática cotidiana de agricultores, problemas de saneamento, dicas de comunicação, respeito, educação a partir dos conhecimentos aprendidos pelos alunos em suas aulas e também de pessoas da comunidade que queiram ajudar o projeto. O rádio é um elemento muito presente na região, por ser de baixo custo e servir para diversos fins, desde a audição de músicas até avisos em comunidades distantes de sinais de telefone celular, internet ou qualquer outro veículo de comunicação rápida. Por isso, a veiculação de dicas é feita em rádios da comunidade cruzeirense, promovendo a audição por grande parte da população. Como educador de Artes, trabalhando especialmente com o ensino de Música desde o ano de 1991, aprendi que o educador que busca cumprir seu papel precisa visualizar a região em que está inserido e provocar nos alunos a intenção de melhorar o lugar em que se encontram, mesmo com atitudes simples. Isso se concretiza na intenção deste projeto, em que são incluídos os conhecimentos técnicos aprendidos em sala de aula para a expansão às famílias dos próprios discentes, unindo disciplinas técnicas com a disciplina de Artes/ Música. Agindo assim, quando do processo seletivo para ingresso de novos estudantes, muitos já terão ouvido falar do Instituto e terão noção do que ele proporciona e da possível identificação

dos alunos com os cursos ofertados. Ao final do projeto, os alunos participantes melhoraram sua noção de harmonia e ritmo no uso da composição musical. Eles foram envolvidos socialmente no contexto da comunidade e a própria comunidade participa do projeto, tanto no aspecto da utilização e veiculação de informações por meio do rádio, como também a necessidade que a comunidade tem de receber dicas e conhecimentos sobre higiene, cuidado com plantações, etc. O projeto envolveu as disciplinas de Zootecnia (produção animal), Informática, Ecologia e Sistemas Agroflorestais, entre outras. A participação dos docentes ocorreu tanto de forma direta, com a gravação das vozes de alguns professores, mas especialmente de forma indireta, com trechos e dicas importantes para a veiculação no rádio e conhecimentos dos próprios alunos empregados no momento da confecção de cada dica. O produto final do projeto foram as gravações de áudio com dicas para a comunidade cruzeirense, veiculadas em duas rádios da cidade de Cruzeiro do Sul, que tratam de questões sobre higiene, ecologia, agricultura, produção animal, entre outras. Após as gravações, os participantes tiveram outra visão de suas próprias capacidades e da produção musical, como: organização instrumental, uso de metrônomo na gravação profissional, escolha de timbres, escolha de instrumentos utilizados nas dicas compostas, melhor entendimento no uso da harmonia e melodia, regras utilizadas na composição musical do ocidente, entonação vocal, técnica específica para cada instrumento e uso de instrumentos eletrônicos na música popular. A estruturação de um estúdio no próprio Campus e materiais que ficam permanentemente no local da gravação foi um dos maiores benefícios para a continuidade e sucesso do projeto que em seu inicio não contava com essa infraestrutura.

PALAVRAS–CHAVE: gravação de áudio; composição musical; sociedade.

DIFICULDADES E SOLUÇÕES NA APRENDIZAGEM DE FUNÇÃO EXPONENCIAL

Camila Freitas Melo[1]; Naeli Lima de Oliveira[1]; Sara Araújo de lima[1]; Wesley Matos de Oliveira[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: naelylima115@gmail.com; weslyazoliveira112@gmail.com; camilafreitascf33405@gmail.com; saraaraujolima15@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br.

RESUMO

Sabemos que no ensino da Matemática temos alguns aliados que vem nos auxiliando a tornar nossas aulas mais dinâmicas e atrativas, despertando a curiosidade e interesse dos alunos. Este trabalho foi desenvolvido por quatro alunos do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores durante o Projeto de Extensão “Matemática Concreta: jogos e aplicativos” onde faremos uso de recursos-pedagógicos, como o uso da tecnologia e de jogos, fazendo com que o aluno interaja com o conteúdo de Função Exponencial tornando-o mais significativo para o educando, onde ele possa estar refletindo sobre o assunto, tornando sua aprendizagem mais prática e prazerosa. O objetivo do Jogo Corridonencial é procurar desenvolver o estudo de Função Exponencial, de maneira que proporcione para o educando formas diversificadas de explorar o conteúdo procurando atender as necessidades de cada discente. Para iniciar o tema se faz necessário uma revisão com as propriedades da potência tendo em vista que é pré-requisito para se tenha um bom desenvolvimento no estudo da função exponencial. A Função Exponencial foi desenvolvida pelo Matemático suíço Johann Bernolli onde ele afirma que ela é aquela em que a variável está no expoente e cuja base é sempre maior que zero e diferente de um. Essas restrições são necessárias, pois 1 elevado a qualquer número resulta em 1. Assim, em vez de exponencial, estaríamos diante de uma função constante. Para desenvolver o jogo passamos por três etapas: análise do material estudado durante as aulas de Função Exponencial da professora, construção e socialização com os alunos da sala. Para a escolha do jogo Corridonencial foram levados em consideração que o assunto de Função Exponencial possui uma complexidade maior por exigir conhecimentos prévios de propriedades da potência que foram vistos no início do Ensino Fundamental II, e que se tornaria um desafio para os alunos, sabendo que através da utilização de regras o aprendizado e fixação do assunto seriam maiores que em uma aula normal. No segundo momento o grupo se reuniu para confeccionar o material a ser utilizado na apresentação do trabalho e para que todos os integrantes da equipe se habituassem ao jogo e suas regras. Para isso todos tiveram que jogar várias vezes, para fixar as regras e poder proporcionar um bom desenvolvimento e o aprendizado dos alunos durante o jogo. O jogo didático foi construído com: papelão, tinta guache, cola, cartolina, duas tampinhas de garrafa pet, pincel e

papel A4. Foram desenhados quadrados na cartolina para representar um gráfico (crescente ou decrescente) chamados de casas onde terão numerações de 01 a 09. No papelão colamos o jogo, e na cartolina fizemos as perguntas. Já as tampinhas colamos os bonecos (origamis) feitos de papel A4. Como regras adotamos que o jogo possui apenas dois jogadores; os jogadores irão tirar no par ou ímpar para saber quem começa; o jogador tem que cumprir as pegadinhas do jogo; no fim do jogo quem chegar na linha de chegada primeiro ganha. Aplicamos algumas perguntas no jogo, como exemplo:

- ✓ Como podemos definir se a função no gráfico é crescente ou decrescente? Se o a for maior que um, independente do valor do x, vai ser crescente, mas, quando a estiver entre 0 e 1 ela será decrescente.
- ✓ Encontre o valor do x para a equação exponencial $2^x = 64$.

Para encontra o valor do x devemos decompor o 64 que será igual 2^6. Portanto, $2^x = 2^6 \Leftrightarrow x = 6$. Por último, foi apresentado o jogo e suas regras, um exemplo das perguntas, onde alguns alunos participaram para que o nosso grupo pudesse atendê-los e obter o resultado esperado ao fim da apresentação do trabalho. Ao término da socialização do jogo Corridonencial percebemos, através da participação e comentário dos alunos, que os mesmos obtiveram uma melhor compreensão do conteúdo Função Exponencial, pois saímos do modelo tradicional de ensino e apresentamos uma ferramenta importante que foi a utilização do jogo proporcionando assim um aprendizado empírico e lúdico, onde os alunos vivenciaram e construíram conhecimentos. Vale destacar que experiências como esta contribuiu de forma significativa para nosso aprendizado, podendo assim trabalhar com ferramentas inovadoras que são efetivas tão quanto as tradicionais. Através dos relatos dos alunos percebemos que, de fato, a socialização do jogo foi de grande contribuição para a aprendizagem deles. Essa metodologia utilizada pela professora se mostrou como uma prática que possibilitou aos alunos uma aula atrativa, pois permitiu que os discentes fossem indivíduos ativos no processo de ensino-aprendizagem já que com o uso do lúdico eles tiraram suas próprias conclusões a respeito dos conteúdos que foram abordados. Concluímos, com isso que metodologias diferenciadas, como o jogo desenvolvido são de grande importância para os alunos fomentarem o raciocínio lógico, a capacidade de interagir em equipe, tomar decisões e criar situações problemas para aplicação de conteúdos matemáticos em outras áreas do conhecimento, deixando de ser, assim o “bicho papão” e passando a ser uma disciplina que pode-se aprender de maneira divertida, dinâmica e atrativa possibilitando, dessa forma, um aprendizado necessário e satisfatório no decorrer do currículo escolar.

PALAVRAS–CHAVE: aprendizagem, jogos, socialização.

DIVULGAÇÃO DOS CURSOS DO CAMPUS CRUZEIRO DO SUL

Kelvyla Lima da Silva[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, 1192 - Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul - AC, CEP 69980-000. E-mail: kelvyla.silva@ifac.edu.br.

RESUMO

O campus Cruzeiro do Sul, localizado no Vale do Juruá, aproximadamente a 640 km de distância da Reitoria do IFAC, busca inovar a forma de divulgação de seus cursos todos os anos. Nessa região, o acesso ao site do Instituto Federal do Acre – maior veículo de comunicação da Instituição – ainda não tem grande disseminação junto à população. Segundo dados do IBGE (2010), 43% da população tem renda per capita de até ½ salário mínimo, o que reflete em falta de acesso à internet pela população e consequente falta de conhecimento de informações que são veiculadas apenas neste meio. Dessa forma, o campus Cruzeiro do Sul sempre busca fazer visitas em escolas, divulgar o processo seletivo por meio de rádio, tv, folder com elaboração própria, cartazes, etc. Apesar disso, o campus ainda é desconhecido de boa parte da população cruzeirense, que mesmo quando o conhece, não sabe de toda a capacidade que a Instituição tem, com cursos técnicos integrados, subsequentes e superiores. Mesmo com o esforço de divulgar a Instituição no período que antecede as inscrições para os cursos técnicos, não se alcança todo o público que se pretende, ao passo que muitas vezes o tempo para divulgação é limitado e a comissão de divulgação é composta por poucos profissionais. Ao realizarmos um evento em que são unificados materiais como estandes sobre os cursos, participação dos profissionais das áreas técnicas dos cursos, alunos já ingressantes e que se identificam com o perfil da Instituição, bem como informações relativas aos projetos desenvolvidos pelo campus como jogos, fanfarra, coral, olimpíada, pretende-se atingir um contingente maior de público propício a ingressar com instituição. Além disso, muitos estudantes dos cursos integrados ao ensino médio, ao chegarem na Instituição, são surpreendidos pela quantidade de disciplinas e exigência dos cursos por não terem conhecimento ou não compreenderem o que significa um curso técnico integrado ao ensino médio. No caso dos cursos subsequentes, muitas vagas nem são preenchidas e parte disso devido ao desconhecimento de abertura do processo de seleção e acompanhamento do cronograma. Mesmo para os cursos superiores, muitos alunos sabem da existência de alguns cursos do campus no momento da seleção do curso após o ENEM, portanto, não direcionam seu esforço para o ingresso em um curso almejado. O evento de divulgação dos cursos do IFAC, campus Cruzeiro do Sul, foi desenvolvido com a participação de muitos profissionais, professores, técnicos e a participação voluntária de alunos dos cursos integrados. Houve, ainda, parceria da Secretaria Estadual de Educação para tornar possível a chegada de alunos ao IFAC. O trabalho de divulgação foi feito de duas formas: visita às escolas levando folders, explicando acesso ao site e prazos e recepcionando algumas escolas que puderam chegar ao

campus. Alguns profissionais fizeram parte dos dois trabalhos, de acordo com sua disponibilidade. De acordo com um cronograma estabelecido junto à Secretaria de Educação, chegaram ao campus, nos dias 06 a 08 de dezembro de 2017, alunos do 9º ano e 3º ano do Ensino Médio. Os alunos visitaram os espaços do campus: laboratórios, salas de aula, biblioteca, auditório, setores administrativos, área em volta do campus e participaram de uma pequena explanação sobre o perfil do egresso de cada curso, projetos existentes no campus e como realizar sua inscrição. A atividade foi muito exitosa porque os alunos, pretensos candidatos a serem discentes do IFAC, tiveram a oportunidade de conhecer de perto o campus Cruzeiro do Sul, enchendo os olhos das possibilidades que a Instituição tinha a lhe oferecer. Além disso, a atividade envolveu muitos servidores, fazendo com que fosse estendido o compromisso de todos em trazer alunos com perfil de interesse para a Instituição. Por fim, é válido ressaltar que atividades como essa são muito importantes para a divulgação do IFAC como um todo, mas que precisam de muitas pessoas na organização e muito compromisso no momento da execução para não haver falhas e para que, de fato, seja mostrada à sociedade uma Instituição organizada e pronta para receber novos alunos.

PALAVRAS–CHAVE: exposição, comunidade, apresentação, interação.

ENSINO DA TRIGONOMETRIA COM O AUXÍLIO DO TEODOLITO CASEIRO

Ana Júlia Oliveira do Nascimento[1]; Cristiele Souza da Silva[1]; Jennifer Mylena França Roca[1]; Kathelen Gabriela da Silva França[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

1Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 – Bairro Xavier Maia – RioBranco–AC,CEP69.915-901. Emails: nasciwmentoanajulia13@gmail.com; cristielesilva101@gmail.com; jennifer.mylena1212@gmail.com; kathelengabriela0@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br

RESUMO

Ao observar a abordagem da Matemática no ensino médio percebemos que o conteúdo de trigonometria tem uma infinidade de aplicabilidade. Na Astronomia podemos calcular a distância entre dois planetas, entre planetas e satélites, etc. Já na topografia podemos determinar da altura de morros, montanhas e colinas. E na construção civil podemos calcular a altura da tesoura de um telhado, bem como a determinação do comprimento de uma rampa sob uma determinada inclinação. Através do Projeto de Extensão intitulado Matemática Concreta: jogos e aplicativos, as alunas do 2º ano do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores do Instituto Federal do Acre – IFAC, Campus Rio Branco juntamente com a professora orientadora surgiu à necessidade de realizar uma atividade de pesquisa para auxiliar no aprendizado do conceito e aplicação de algumas relações trigonométricas. A atividade desenvolvida objetivou evidenciar algumas aplicações práticas do assunto de trigonometria com o intuito de desenvolver no educando o entendimento da matemática e suas aplicações, levando-o a relacionar o conteúdo ministrado com a realidade em que vive, estimulando a extrair suas próprias conclusões e evitar a mecanização de memorização de fórmulas. Como referenciais teóricos foram abordados Luckesi (2005), citado por Almeida (2013, p. 2) mencionando que a relação entre conteúdo e cotidiano dá sentido ao ensino-aprendizagem; Nassif, Ghobril e Bido (2007) que afirmam que o saber se constrói, integrando teoria e prática e Micotti (1999) que ressalta a importância da contextualização do ensino da Matemática com a realidade do aluno. O primeiro passo foi a realização de análises referentes ao conteúdo e ao instrumento utilizado para o alcance do objetivo proposto. Durante a pesquisa foram colocadas em prática atividades que empregavam o uso do Teodolito que é um instrumento óptico utilizado na topografia, para realizar medidas de ângulos verticais e horizontais com medidas diretas e indiretas e tem o objetivo de facilitar o cálculo de distâncias e alturas. Ele é utilizado principalmente na construção civil, cuja função é realizar medidas indiretas de grandes distâncias, as atividades também apresentavam as razões trigonométricas como base, pois o intuito do trabalho é demonstrar a aplicabilidade da trigonometria de forma mais ampla e acessível com a finalidade de fomentar a proposta de medir pequenas distâncias e a altura do hall de entrada (guarita) do referido estabelecimento. Para a construção do principal instrumento utilizado pelas alunas, o teodolito caseiro, foi necessário

o uso de duas tampas de garrafas, duas placas de MDF (MediumDensityFiberboard) de 12 x 10 cm, um canudo plástico, um parafuso, cola quente, uma pistola de cola quente e um transferidor de 360º. Exemplo: as alunas mediram a guarita do Ifac. Para isso, uma delas posicionou-se a 5 m da guarita e possuía uma altura de 1,65 m. Com o teodolito caseiro marcaram 30º. Utilizando os conceitos de trigonometria, temos:

$$tg = 30º = \frac{cateto\ oposto}{cateto\ adjacente}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{h}{500} \Rightarrow h = \frac{500 \times \sqrt{3}}{3} \Rightarrow h = \frac{500 \times 1{,}7}{3} \Rightarrow h \cong 283{,}3\ cm$$

Portanto, a altura do hall de entrada é de, aproximadamente, 4.483 m. Houve um pouco de divergência no resultado, mas nada muito distante. Dessa forma, houve o ensino das razões trigonométricas e o uso prático do instrumento experimental que foi feito pelas alunas responsáveis pela pesquisa com a ideia de possibilitar que todos consigam ter acesso ao teodolito caseiro de forma fácil e com uma ótima atuação já que os materiais necessários para a construção são de baixo custo e fáceis de encontrar. Os dados utilizados na aplicação do instrumento experimental foram obtidos a partir de análises realizadas pelas alunas participantes da pesquisa. As componentes do entrada (guarita) do Campus Rio Branco e encontraram medidas muito próximas dos valores reais oferecidos pelo Instituto. Essa metodologia favoreceu uma reflexão significativa diante das práticas de ensino e sobre as concepções da utilização do teodolito caseiro no ensino da Matemática. Acreditamos que aulas práticas são fundamentais para que a aplicabilidade de Matemática seja absorvida em sua totalidade pelo alunos, partindo desse princípio e das ações desenvolvidas durante o Projeto nos proporcionou uma visão geral de pontos positivos e negativos referentes ao domínio do conteúdo e as adversidades entrentadas pelo tempo tendo em vista que a atividade foi aplicada ao ar livre, viabilizando às alunas experiências significativas e enriquecedoras.

PALAVRAS–CHAVE: aplicações,aprendizagem, instrumento experimental.

FANFARRA DIFERENTE - FANFIFAC

Emerson Gaspar da Rosa[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, 1192 - Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul - AC, CEP 69.980-000. emerson.rosa@ifac.edu.br.

RESUMO

A Fanfarra do campus Cruzeiro do Sul é intitulada “Diferente” porque com o tempo convencionou-se que as fanfarras são grupos compostos exclusivamente por instrumentos de percussão e sopros de metal. O projeto do campus faz uma renovação neste modelo colocando também uma guitarra elétrica e cantores em certas apresentações bem como instrumentos de percussão que não são oriundos de Fanfarra ou Banda Marcial e sim de Escolas de Samba; tudo isso para incluir todos os alunos que gostam ou tocam outros instrumentos. A renovação também tem haver com o repertório a ser tocado que vai desde os clássicos do rock nacional e internacional à MPB. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) foram elaborados para que haja respeito às diversidades regionais, culturais e políticas existentes no Brasil e criar condições para que os alunos tenham acesso ao conjunto de conhecimentos organizados e reconhecidos como indispensáveis ao exercício da cidadania. Pertence a esse conjunto de conhecimentos a noção de arte e música que são imprescindíveis para o crescimento pessoal e global se for trabalhada de maneira especializada. Neste sentido, a fanfarra na escola é mais um instrumento pedagógico a serviço do aluno, ajudando em seu crescimento intelectual como um todo. A FANFIFAC (fanfarra diferente do IFAC) já fez várias apresentações em eventos oficiais do IFAC bem como vem sendo preparada para mais eventos e participações em projetos de pesquisa e extensão. O projeto colabora no despertar para o desenvolvimento dos valores essenciais para a prática da cidadania, a ampliação do conhecimento e cultura, bem como para exercerem sua criatividade, a iniciativa, a reflexão, a autodisciplina e a solidariedade. A participação coletiva no desempenho das atividades melhora a autoestima e consequentemente reflete na qualidade de vida dos nossos educandos e comunidade em geral. Para a execução deste projeto são feitos ensaios periódicos de quatro horas por semana durante oito meses por ano; duas horas por semana de teoria musical e uma reunião mensal. O repertorio é ensaiado já na sequencia da apresentação com ensaios divididos em: Aquecimento e rudimentos de baqueta: 30 minutos; Técnica de Baquetas e metrônomo: 20 minutos; Estudo de repertorio e arranjos: 3 horas; Restante da coreografia-Trabalho de aquecimento e alongamento: 30 minutos; Criação e coreografia: 2h e 30 minutos. A Banda do campus Cruzeiro do Sul é formada por: instrumentos de percussão: Bombo Fuzileiro, Surdo gigante (90cm), Mor (60cm) e Médio (30cm), Atabaque ou Timbale, pares de Pratos de 14 ou 16 polegadas, Caixa Clara ou Tarol (rasa e aguda) e Caixa de Guerra (profunda e grave) e eventualmente Lira diatônica (metalofones com afinação); Pelotão cívico: grupo de alunos portando a bandeira nacional, estadual, municipal e a da escola, ladeado por Guardas de Honra. Não faz

evoluções. Estandarte: aluno que leva a identificação (estandarte com o nome) da corporação musical que se apresenta, juntamente com sua Guarda de Honra. Assim como o Pelotão Cívico, esse grupo não faz evoluções e nem coreografias. Porta cartel: alunos que portam a identificação da categoria da corporação musical e que podem fazer evoluções ou coreografias por serem destaques da fanfarra. Pelotão ou Corpo Coreográfico: formado geralmente por alunas que fazem coreografias durante a execução das peças musicais executadas pela Fanfarra ou Banda. Baliza: alunos ou alunas que realizam evoluções, malabarismo e coreografias livres ou coordenadas à frente da banda ou fanfarra. Mor: condutor do grupo musical no desfile, que desempenha às vezes as funções de diretor musical, ensaiador e regente. Comissão de frente: grupo de função e número de componentes variável, encarregado de encorpar e sofisticar as evoluções e coreografias no desfile. A FANFIFAC é um projeto continuo, que já dura três anos e a cada ano tem maior expectativa por ocasião de sua apresentação oficial no aniversario da cidade. A cada ano estudantes ingressam no campus com pretensão de participar da fanfarra, o projeto que une diversão e aprendizagem.

PALAVRAS–CHAVE: Música; percussão; técnica; repertório; performance.

FUNÇÃO EXPONENCIAL APLICADA À QUÍMICA POR MEIO DE DECAIMENTO RADIOATIVO

Crys Wesley Caetano Marques[1]; Italo de Jesus Pessoa[1]; Italo Gabriel Soriano Mota[1]; Mariano Amós Rocha de Souza[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mails: crys00weslei@gmail.com; italoines13@gmail.com; ditalogabriell13@gmail.com; diferentemente22022003@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br

RESUMO

Os operadores da usina nuclear de Chernobyl, na Ucrânia, fizeram um experimento com um dos reatores. A intenção era observar o comportamento do reator nuclear com baixos níveis de energia. Entre tanto, para que o teste fosse possível, os responsáveis pela unidade teriam que burlar várias leis de segurança para o cumprimento dos devidos testes. Foi nesse momento que uma das grandes tragédias mundiais ocorreu. Os funcionários envolvidos no episódio interromperam a circulação do sistema hidráulico que controlava as temperaturas do reator. Com isso, mesmo operando com uma capacidade inferior, o reator entrou em um processo de superaquecimento incapaz de ser revertido. Momentos depois uma alta quantidade de labaredas de fogo que subiam aos céus anunciava a explosão de um reator que continha um elemento químico de grande poder radioativo. O presente trabalho foi realizado durante o Projeto de Extensão intitulado “Matemática Concreta: jogos e aplicativos” com o objetivo de articular e problematizar situações que possibilitem ao educando um olhar crítico, interagindo de forma que o espaço oportunizado traga conhecimento por meio de uma postura de investigação e seja socializado em forma de trabalhos escritos, apresentações de seminários e relatórios. Começamos com a escolha do tema Função Exponencial aplicada à Química com ênfase no acidente atômico ocorrido em Chernobyl, no dia 26 de abril de 1986, na central elétrica da usina nuclear. Percebemos em nossas leituras que o acidente provocou uma explosão sequenciada de incêndios onde foi liberado uma parte considerável de radioatividade na atmosfera como o elemento químico chamado “Césio-137” junto com urano e grafite causando uma nuvem de material radioativo que se alastrou em várias cidades daquela região. Após a realização das leituras pensamos em como aplicar o conteúdo de Matemática ao estudo pesquisado e, foi escolhida a Função Exponencial e aplicamos na seguinte situação: O acidente ocorrido no reator nuclear de Chernobyl espalhou na atmosfera grande quantidade de isótopos radioativos que liberam radiações e partículas eletromagnéticas de alta energia, convertendo-se em novos elementos que é denominado de decaimento radioativo ou desintegração radioativa cuja meia vida é 28 anos. Conjecturando que este isótopo foi a única contaminação radioativa e sabendo que o local poderá ser

considerado seguro quando a sua quantidade se reduzir, por desintegração, a 1/32 da quantidade inicialmente presente, a partir de que ano o local poderá ser habitado novamente? Para resolver este problema, primeiro temos que identificar que a meia vida de um elemento radioativo é o tempo que ele leva para que sua massa seja reduzida à metade. Então, a quantidade da massa desse material radioativa, daqui a 28 anos, terá m/2 (ou seja, metade da massa inicial). Sendo assim, temos que:

$$f(t) = 2^{-\frac{t}{28}} \Rightarrow \frac{1}{32} = 2^{-\frac{t}{28}} \Rightarrow \frac{1}{2^5} = 2^{-\frac{t}{28}} \Rightarrow 2^{-5} = 2^{-\frac{t}{28}}$$

Como as base são iguais, temos

$$-5 = -\frac{t}{28} \Rightarrow t = 5\,.\,28 \Rightarrow t = 140\ anos$$

Ou seja, o local poderá ser habitado novamente a partir de 2126. Como resultados percebemos que além de aprendermos Função Exponencial com uma aplicação real tivemos conhecimento de uma situação grave que envolveu vários países, bem como suas consequências. A população atingida pelos altos níveis de radiação sofreram com uma serie de cânceres e outros problemas no organismos. Além disso, os descendentes dos atingidos apresentam grandes chances de desenvolver problemas hereditários e anomalias genéticas. Logo após este incidente vários ambientalistas se colocam radicalmente contra a construção de outras usinas nucleares. Com base na produção deste trabalho, concluímos que os assuntos abordados, Função Exponencial e acontecimentos históricos envolvendo química foram de grande importância pessoal e coletiva, já que o mesmo foi desenvolvido em sala de aula e apresentado para os demais colegas. Também foi possível acarretar um maior conhecimento sobre o assunto desenvolvido.

PALAVRAS-CHAVE: impactos, destruição, radioatividade.

FUNÇÃO EXPONENCIAL APLICADO AO CRESCIMENTO POPULACIONAL

Grasiela da Silva Santos[1]; Kailane Alves Ferreira[1]; Letícia Lopes Costa[1]; Tamylly Pereira Souza[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[2].

[1,2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901.E-mails:grasiela290503@gmail.com; kaiferreira2512@gmail.com; leehlcosta03@gmail.com; myllysanttana@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br.

RESUMO

A função exponencial está presente no nosso cotidiano, pois possui múltiplas funcionalidades, e é aplicada na matemática financeira na capitalização por meio de juros composto, na geografia por crescimento populacional, na química por decaimento radioativo, na biologia por crescimento bacteriano, agricultura etc. Em meio a tantas aplicações existentes resolvemos aplicar a função exponencial no crescimento populacional, onde podemos, utilizar métodos diferentes para saber o índice populacional percapita após alguns anos. Segundo fontes do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), pesquisas apontam que a população brasileira ultrapassa 208 milhões e que a estimativa de crescimento é de 80% entre os anos de 2017 e 2018. O maior crescimento ocorre nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília e Salvador. O crescimento ajuda na economia e desenvolvimento de todo o pais. Nosso trabalho surgiu de um Projeto de Extensão intitulado “Matemática Concreta: jogos e aplicativos” aplicado aos alunos do 1º ano do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores com o objetivo de aplicar a Função Exponencial no crescimento populacional para ter uma estimativa da população daqui cinquenta anos. Desde 2010 o crescimento anual se estabiliza em 1,17%. Utilizando os dados do IBGE e a fórmula da função exponencial buscamos descobrir a estimativa. Sabendo que Função exponencial é aquela em que a variável está no expoente e onde a base sempre será maior que zero e diferente de um vamos propor a seguinte situação: Qual a estimativa para o crescimento populacional em 30 anos e 50 anos sabendo que em 2010 a população era de aproximadamente 208 milhões de habitantes? Para resolvermos esta situação utilizaremos a seguinte fórmula:

$$P = P_0 \times (1 + \mathrm{i})^{t}$$

Em que P é a população do ano a ser determinado, P_0 é a população inicial, ou
seja, 208 milhões de habitantes, e i é a taxa anual de crescimento ou seja, 1,17
%. Utilizando materiais básicos como: internet, celular, computador, calculadora científica, material didático utilizado em sala de aula sobre Função Exponencial, caneta, papel e dados do IBGE. Desenvolvemos o trabalho, em grupo, na biblioteca do IFAC, Campus Rio Branco. Como observamos e tínhamos posse de todos os dados, era só substituir e resolver com o auxílio de uma calculadora científica. Logo, para 30 anos temos:

$$\mathrm{P} = \mathrm{P_0} \times (1 + \mathrm{i})^{\mathrm{t}}$$

$$P = 208 \times (1 + 0{,}0117)^{30}$$

E para 50 anos temos,

$$P = 208 \times 1{,}0117^{30}$$
$$P = 208 \times 1{,}41$$
$$P = 293.280.000\ habitantes$$
$$P = P_0 \times (1 + i)^t$$
$$P = 208 \times (1 + 0{,}0117)^{50}$$
$$P = 208 \times 1{,}0117^{50}$$
$$P = 208 \times 1{,}79$$
$$P = 372.320.000\ habitantes$$

Utilizando os dados que tínhamos e o conteúdo estudado, conseguimos aplicar a função exponencial no crescimento populacional, tendo uma estimativa da população para daqui 50 anos que será 372.320.000 habitantes. Houve algumas complicações durante o desenvolvimento do trabalho, como dificuldades em resolver a função com o uso da calculadora, pois muitas vezes trocamos o ponto pela vírgula alterando o resultado final. Entretanto, conseguimos chegar ao nosso objetivo. Podemos utilizar esse mesmo método para descobrir a estimativa para outra quantidade de anos como daqui a 20 anos que será 262.080.000 de habitantes, ou seja, utilizando a função exponencial podemos descobrir a estimativa para até mesmo daqui 100 anos.Esperamos que esse trabalho possa contribuir para o ensino significativo da aplicação de Função Exponencial. Apresentamos um problema de crescimento populacional e, a partir dele podem ser introduzidos os conceitos, propriedades, análise, gráficos e conclusões. Temos a pretensão de que, partindo de um problema e da necessidade de resolver essa situação, podemos mostrar a necessidade de aprender esse conteúdo trazendo a relação com o cotidiano sem utilizar ferramentas decoradas e prontas e sim construir com os alunos essa ferramenta.

PALAVRAS–CHAVE: dificuldades, estimativa, população.

FUNÇÃO EXPONENCIAL NA DECOLAGEM DE UM AVIÃO

Ana Clara Brito de Oliveira[1]; Edson Yan Batista da Silva[1]; Gabriel Silva Peréa Serrano[1]; Luis Felipe da Silva Santos[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: ana.brito478oliveira@gmail.com; edsonyan17@gmail.com; gabrielperea1@gmail.com; dasilvasantosluisfelipe@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br.

RESUMO

Entre as várias modalidades da dinâmica, tanto da linear como da não linear, destaca-se a abordagem de problemas de movimentos de veículos através da atmosfera. Nesta área foram encontrados vários pesquisas onde os pioneiros foram Lanchester (1908) e Bryan (1904, 1911) sem se desprezar outros. A análise da dinâmica não linear dos modelos matemáticos de aeronaves tem ganhado mais destaque nos últimos tempos, esse estudo situa-se na estimativa dos modelos aerodinâmicos não lineares e na análise dos efeitos de não linearidades específicas nas aeronaves com sistema de controle efetivo. Esse estudo surgiu através de um Projeto de Extensão intitulado “Matemática Concreta: jogos e aplicativos” durante as aulas de Matemática para os alunos do 1º ano do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores onde os alunos auxiliados pela professora procuraram desenvolver uma forma empírica de tornar a aprendizagem do conteúdo proposto mais significativo e prazeroso. O objetivo desse trabalho é ampliar os conhecimentos sobre o conteúdo Função Exponencial aplicado a outras áreas do conhecimento como Física, por exemplo e, assim, proporcionar um novo olhar sobre a curva delineada e seu comportamento. As Funções Exponenciais se fazem presentes em várias áreas do conhecimento: Química, Geografia, Biologia, Rendimentos Financeiros e Matemática, bem como, em situações de nossa vida na resolução de problemas, em outras áreas do conhecimento. Quando nos foi proposto estudar esse conteúdo para desenvolvermos algo mais atrativo para o aprendizado, nos deparamos com várias dúvidas a respeito deste assunto, tais como:

- ✓ Quais os critérios para identificar uma função exponencial?
- ✓ A curva exponencial toca o eixo x?
- ✓ Quando a função é crescente?
- ✓ Quando a função é decrescente?
- ✓ Por onde começo a montar um gráfico de função exponencial?
- ✓ Como interpretar e analisar uma função e construir o gráfico?

Função Exponencial é todo tipo de função em que a (variável) incógnita está no expoente. De modo geral denominamos Função Exponencial de base a a função $f : R \longrightarrow R_+$ definida por $f(x) = a^x$ ou $y = a^x$. O gráfico é uma figura chamada curva exponencial que passa pelo ponto (0, 1) em que para $a > 1$ a função é crescente e para $0 < a < 1$ a função é decrescente. A curva nunca irá tocar o

eixo x e não possui pontos nos 3º e 4º quadrantes; é chamada de bijetora; sempre cortará o eixo y no ponto 1 e os valores de y sempre serão positivos. Para o desenvolvimento do trabalho foi proposto uma análise da curva feita pelo trajetória na decolagem de um avião. Nossa proposta é analisar essa curva que, para nós, nada mais é que o gráfico de uma Função Exponencial e, sabemos que na decolagem, o avião está mais pesado, porque está cheio de combustível além de encontrar-se ganhando velocidade e subindo. Sua margem de sustentação é menor e segundo o brigadeiro Pompeu Brasil, ao levantar voo, as normas da aviação exigem que o avião seja capaz de voar com peso máximo, mesmo que perca a potência de um motor, pelo tempo suficiente para tentar um pouso de emergência. Então, a partir de uma situação problema resolvemos, esboçamos e analisamos o gráfico da função. João, em seu quarto, avistou pela janela um avião que há pouco tempo tinha decolado de um aeroporto, dada pela função $F(x) = \frac{1}{2}^{-1x}$: 2. Esboce no gráfico a curva que o avião fez depois de decolar, em km, quando a distância for: 1, 2 e 3. Essa situação supria a sua determinada utilização na decolagem? Após a resolução da situação esboçamos o gráfico da função exponencial selecionando uma imagem que reflete a situação e com a ajuda de alguns aplicativos de computador e Android as necessárias edições. Em tal imagem desenhamos um gráfico com apenas números positivos. Para resolver este problema os quatro alunos envolvidos, na pesquisa, acharam o valor de $f(x)$ com as distâncias do avião equivalente a 1, 2 e 3 quilômetros, respectivamente. Depois esboçaram no gráfico à altura do avião correspondente à distância percorrida. Felizmente os alunos não tiveram dificuldades de resolver a situação problema e esboçar no gráfico, pois eles compreenderam cada passo para a resolução de uma função exponencial, bem como as propriedades da potência que são requisitos fundamentais para a resolução de quaisquer situações envolvendo esse assunto. Como resultados percebemos que conteúdos estudados com contextualização e aplicações em nosso cotidiano torna muito mais acessível nossa compreensão e, consequentemente, nosso aprendizado, pois analisando a situação proposta observamos que houve uma evolução por parte dos alunos de um conceito mais simples para um conceito mais conciso onde os mesmos compreenderam as relações matemáticas envolvidas no conceito e construção do gráfico de uma Função Exponencial, com toda sua lógica de movimentação. Concluímos que a aplicação dessa situação foi bastante significativa como ferramenta para assimilar e acomodar o conteúdo ministrado em sala de aula, pois foi necessário um conhecimento prévio do assunto de Função Exponencial para desenvolver a resolução e construção do gráfico. Realizar pesquisas em grupo pode, também despertar o interesse dos alunos, o gosto pela pesquisa, a possibilidade de dialogar e tomar decisões em equipe prezando o respeito mútuo, e isso acaba nos mostrando cada vez mais a importância da utilização de métodos diferenciados para auxiliar no aprendizado, sendo esse um meio muito divertido, que incentiva o participante a ver que pode sim ter meios mais práticos de se entender uma matéria.

PALAVRAS–CHAVE: aplicação, curva, gráfico.

HISTÓRIAS E ESTÓRIAS DA MATA ACREANA

Thays Mara Almeida do Carmo[1]; Deimisson Gomes[1]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, 1622 - Bairro Centro - Xapuri - AC, CEP 69930-000. E-mails: thays.carmo@ifac.edu.br.;deimisson.silva@ifac.edu.br.

RESUMO

A convivência em grupo apresenta um desafio por conta da diversidade de ideias, de experiências e de concepções, porém não se deve deixar que seja empecilho nas relações dentro e fora do ambiente escolar. O teatro se apresenta como uma ferramenta capaz de auxiliar na socialização do ser dentro do grupo oportunizando o desenvolvimento de suas habilidades, criatividade e, principalmente, a postura e a oralidade. A peça intitulada de Histórias e estórias da Mata Acreana apresenta o diálogo entre dois senhores de idade que, após um longo tempo, se encontram e relembram situações vivenciadas no período em que moravam no seringal. A obra foi criada com o objetivo de mostrar a importância de resgate das histórias reais e fantasiosas do período em que a maioria dos habitantes de Xapuri vivia nos seringais e colônias. A apresentação segue conforme as lembranças dos protagonistas vai surgindo durante sua conversa. A princípio falam de uma mulher de branco na vertente, depois falam de um professor universitário que chegou para fazer pesquisas, seguem com a história de uma caçada na qual os companheiros apanharam do caboquinho da mata por não pedir autorização para caçar e, por último, lembram do momento em que souberam a notícia da morte do amigo Chico Mendes. A representação das lembranças acontece de forma dramática, os dois protagonistas ao lembrar a história saem de cena falando sobre ela e os atores entram já encenando como se os protagonistas voltassem no tempo. É baseada nas histórias contadas por pessoas da melhor idade que viveram experiências semelhantes durante o tempo em que moravam nos seringais e colocações. Os ensaios foram realizados no auditório do Campus, as terças e quintas e a distribuição de personagens se deu após a leitura da peça, no primeiro ensaio, de acordo com a interpretação feita pelos participantes na leitura. Durante os ensaios os participantes detectaram semelhança do texto da peça com as histórias contadas por seus familiares e disseram se inspirar nos mesmos para dar vida aos personagens. Após a primeira apresentação foi realizada uma roda de conversa para avaliar como a peça foi recebida pelo público e foi verificado que o público conseguiu perceber a semelhança das histórias com fatos conhecidos e contados por seus parentes e amigos que viveram nos seringais. Acredita-se que, com essa apresentação, é possível despertar o interesse dos participantes e dos espectadores em conhecer um pouco mais das histórias contadas por pessoas da melhor idade sobre os acontecimentos reais e fantasiosos das localidades que suas famílias são provenientes e perceber a grandeza cultural e histórica que necessita ser repassada às novas gerações através do registro dessas lembranças.

PALAVRAS–CHAVE: teatro, cultura local, lembranças.

INCIDÊNCIA DE TUBERCULOSE BOVINA NO MUNICÍPIO DE SENA MADUREIRA-AC

Laine Oliveira da Silva[1]; Vicente Mansueto Aguiar Neto[1]; Jefferson Silva do Carmo[1]; Jefferson Viana Alves Diniz[1]; Marcos Nereu Luckner[2]

[1]Instituto Federal do Acre – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Sousa da Silva, 318 – Bairro Eugenio Augusto Areal – Sena Madureira – AC, CEP 69940000. [2]Secretaria de Estado de Agropecuária – SEAP, Rio Branco – AC, Brasil. E-mails:linyolivergossow@gmail.com; n.mansuetofj@gmail.com;jeffersonsilvadocarmo6@gmail.com;jefferson.diniz@ifac.edu.br; mnluckner@hotmail.com.

RESUMO

A tuberculose bovina é uma enfermidade causada por bactérias do gênero *Mycobacterium*, a qual acomete animais de produção, ocasionando prejuízos decorrentes principalmente da queda na produção e descarte de animais, além de representar riscos à saúde humana por se tratar de uma zoonose de distribuição mundial. Neste sentido, objetivou-se avaliar a incidência de tuberculose no rebanho bovino fornecedor de leite para os laticínios, no município de Sena Madureira, Estado do Acre. Foram utilizados no estudo vacas em período de lactação, distribuídas em 12 propriedades, totalizando 252 animais de raças mestiças com aptidão leiteira. Para o diagnóstico de tuberculose utilizou-se o Teste Cervical Simples (TCS), onde os animais foram contidos para então se realizar a tricotomia dos pelos na região escapular, após assepsia do local foi mensurada a espessura da dobra da pele com auxilio de cutímetro analógico e inoculado intradermicamente 0,1 mL de Tuberculina Bovina – PPD (Derivado Proteico Purificado) usando-se seringa tipo pistola, sendo denominada esta ação de D0. Passados 72 horas, os animais foram contidos novamente para realizar-se a segunda aferição da espessura da pele, no local onde foi inoculada a tuberculina, sendo esta ação denominada de D72. Conhecida as mensurações da pele antes da inoculação (D0) e 72 horas após (D72), seguindo-se a fórmula matemática simples, subtraindo-se as medidas (D72 - D0), obteve-se o aumento da espessura da dobra da pele (DP = D72 - D0). A interpretação dos resultados foi realizada seguindo-se as recomendações do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal (PNCEBT). Os dados obtidos foram analisados através da estatística descritiva, obtendo-se as frequências para cada diagnóstico em programa Excel® versão 1803 para Windows 10. Das propriedades avaliadas, 50% (6/12) apresentaram pelo menos um animal reagente ao TCS, e do total de animais testados, verificou-se que 6,35% (16/252) apresentaram positividade para Tuberculose. A bovinocultura leiteira apresenta prevalências mais elevadas de Tuberculose em comparativo com a bovinocultura de corte, fator este atribuído às características das unidades de criação, particularidades do manejo empregado na atividade e

maior vida útil das matrizes. Mesmo em baixa proporção, por ser tratar de uma doença com alto poder de disseminação, qualquer foco ocorrente pode resultar em transtornos sanitários dos rebanhos leiteiros, bem como agravantes socioeconômicos, com proporções bem maiores que os observados em estudo, refletindo em perdas econômicas aos sistemas de produção, além de representarem riscos à saúde da população, tornando evidente a necessidade de intensificação das estratégias de controle e erradicação da doença, as quais baseiam-se, principalmente, na realização de testes diagnósticos rotineiros e eliminação dos animais positivos. No estado do Acre a bovinocultura leiteira caracteriza-se pela predominância do sistema extensivo de criação, geralmente praticada em extensas áreas de pastagens, o que reduz a probabilidade do contato entre os animais infectados e os susceptíveis e dificulta a propagação da doença. Em conclusão, foi observado que a incidência de Tuberculose bovina no município de Sena Madureira encontra-se superior aos valores descritos em nível nacional, tanto nas propriedades, quanto nos animais.

PALAVRAS–CHAVE: Epidemiologia, *Mycobacterium*, saúde pública, zoonose.

IV TECHWEEK, SEMANA DE INFORMÁTICA DO CAMPUS RIO BRANCO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Diego Canizio Lopes[1]; Evandro Pacheco Vinter Filho[2]; Paulo Roberto de Souza[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901; [2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Tarauacá; BR-364, KM 539 - Tarauacá - AC, CEP 69970-000. E-mails: diego.lopes@ifac.edu.br; evandro.filho@ifac.edu.br; paulo.souza@ifac.edu.br.

RESUMO

As semanas acadêmicas tem fundamental importância na formação discente. Além de contribuir como um meio colaborativo onde podem interagir o corpo discente, docentes e comunidade externa, esse ambiente tende a trazer experiências extra sala de aula, tendo como principal vantagem a abordagem menos formal e a comunicação direta entre os participantes, trazendo à tona assuntos relevantes na atualidade ao qual são apresentados. Marchiori, et al (2006, p. 8), corrobora esta ideia quando cita que os eventos são encontros que promovem a reunião entre profissionais, comumente da área, especialistas, estudantes e outros grupos interessados em compartilhar e obter conhecimentos sobre determinada área. Pautado nesta importância, a Techweek é o evento da área tecnológica do campus Rio Branco do Instituto Federal do Acre. Realizada desde 2014, apresenta sempre em suas edições assuntos de relevância para seus participantes. Na IV edição do evento, realizada em 2017, o tema foi “Propagando a Diversidade Digital”, onde se buscava atingir o maior número de diversidade de público possível, ofertando possibilidades em palestras e oficinas para todos os tipos de estudantes e interessados em tecnologia. Com o objetivo principal de disseminar conhecimentos e informações através da realização de palestras e cursos sobre temas relacionados às áreas da ciência da computação e informática, assim consolidando a formação acadêmica e profissional dos docentes, discentes e profissionais responsáveis pelo desenvolvimento de tais áreas, principalmente no entorno do Instituto. Durante o evento foram ofertados momentos de aprendizado com minicursos e oficinas, momento de competição com o torneio de programação e, ainda, um momento para discentes do ensino médio integrado apresentarem resultados com a prática profissional. Ao todo trabalharam no evento 10 docentes, 03 TAE´s e 04 discentes, além de 15 discentes voluntários. E envolveram ao todo, durante os dias de evento 392 participantes com vínculo no IFAC e outros 270 que não declararam vínculo. Para a equipe de organização do evento foram atribuídas atividades que se dividiam em comissões: organização geral, divulgação, voluntários, mostra de trabalhos, torneio, infraestrutura e logística, recursos tecnológicos e parcerias. O evento foi dividido em 3 etapas. A primeira etapa teve como suporte principal a equipe de divulgação que visitou as principais Faculdades e Universidades da

cidade de Rio Branco, adentrando nas salas dos cursos de tecnologia e correlatos panfletando entre alunos e professores destas instituições. A primeira etapa contou ainda com a participação ativa dos discentes do Curso Superior em Tecnologia de Sistemas para Internet do Campus Rio Branco, que foram responsáveis pela criação e manutenção de um website para divulgação do evento e sua programação, assim como também foram responsáveis pelas inscrições no site www.even3.com.br. A etapa mais importante, a segunda, onde fora realizado o evento, contou com a participação em massa da comunidade interna, sendo estes envolvidos no evento durante os 3 dias de duração. Além da equipe inscrita no projeto, a semana acadêmica contou com o apoio de voluntários, 15 ao todo, selecionados dentre os alunos do ensino médio integrado do Campus. A ação dos voluntários é essencial para o bom desenvolvimento do projeto, sendo um momento de grande aprendizagem para os alunos, principalmente para aqueles que estão no Ensino Médio, fazendo cursos de informática, uma vez que conseguem ter um contato maior com a área e com as possibilidades que são abordadas no evento. Além disso podemos destacar a interação entre os alunos da educação básica e do ensino superior, fortalecendo as relações e criando um espírito de coletividade, em que todos conseguem se enxergar como parte de um projeto maior e de uma instituição que congrega ensino, pesquisa e extensão. O evento contou com palestra do Prof. Edkallenn Lima, que tratou da importância em se inserir no ensino fundamental e médio disciplinas voltadas para tecnologias e programação. Durante os dias 09 e 10, as oficinas ocorreram simultaneamente e contaram com a participação da população e dos alunos, e tiveram como palestrantes professores e alunos do IFAC, assim como professores de outras Instituições de Ensino, contemplando os turnos matutinos, vespertinos e noturnos. Durante o período vespertino do dia 10, aconteceram palestras com empresários, setor público, TAEs e Discentes. As palestras tiveram formato TEDx, de curta duração, com no máximo 5 minutos e contaram com a presença de alunos e TAEs que fomentaram a discussão sobre os assuntos abordados. Com durações que variaram entre 15 e 30 minutos, as palestras não foram cansativas e propuseram a maior participação dos ouvintes. Para “quebrar o gelo” e maior participação dos ouvintes, nas TEDx os palestrantes faziam perguntas para algumas pessoas do auditório e distribuíam alguns brindes para melhores respostas. No último dia, 11 de novembro de 2017, o torneio de programação teve duração de 3 horas e envolveu principalmente equipes do Instituto, do ensino Integrado e do Superior. Tendo como equipe vitoriosa uma equipe composta por alunos do 2º ano do Ensino Integrado. As equipes foram premiadas com cursos online de programação. Ao fim da premiação, o evento foi encerrado, tendo cumprido o seu propósito com todos da equipe organizadora satisfeitos e todos participantes das atividades com seus certificados disponibilizados na mesma plataforma on-line das inscrições.

PALAVRAS–CHAVE: tecnologia, digital, internet.

JOGO DA VELHA LOGARITMAL

João Vitor Nunes da Costa[1]; KéssiaThaynara Barbosa da Silva[1]; Paloma Albuquerque de França[1];Luana Beatriz Silva Sarmento[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco – AC, CEP 69915-901. E-mails: jvpn2018@gmail.com; kessiathaynara66@gmail.com; palomaalbuquerque116@gmail.com; luanabeatrizsilvadeuslove@gmail.com cristhiane.ferreira@ifac.edu.br

RESUMO

O conteúdo sobre Função Logarítmica é temido por muitos aluno, por encontrarem dificuldades no entendimento, uma vez que devem possuir um conhecimento anterior sobre funções exponenciais. Procurando favorecer o entendimento e compreensão do aluno de forma a proporcionar a construção do próprio conhecimento foi desenvolvido o Jogo da Velha Logaritmal, uma espécie de jogo de contendo equações e conceitos sobre Logaritmos.Este trabalho faz parte de um Projeto de Extensão intitulado “Matemática Concreta: jogos e aplicativos” que visa elaborar jogos matemáticos e aplicativos que envolvam conteúdos específicos para alunos do 1º e 2ª anos do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores do Instituto Federal do Acre, Campus Rio Branco. O presente trabalho tem o objetivo desenvolver recurso alternativos para contribuir na aprendizagem do conteúdo de logaritmos, sua definição, consequências, propriedades e condições de existência, buscando estimular o raciocínio lógico, a visão espacial e trabalho coletivo de forma lúdica, dinâmica e divertida. A ideia que concebeu o logaritmo é muito simples, ou seja, podemos associar o termo*Logaritmo*, como definimos, formalmente, sendo uma denominação para expoente. Dessa forma logaritmos, da seguinte forma:

$$a^X = b \Leftrightarrow Log_a b \; com \; b > 0, 0 < a \neq 1$$

Destacamos que: *a* é a base do logaritmo,*b* é o logaritmando e *x* é o logaritmo. A partir da definição de logaritmo podemos compreender alguns resultados que comumente denominamos de consequências da definição.Para desenvolver nosso jogo primeiro assistimos as aulas, em seguida nos reunimos em grupo para tomarmos decisões e, por fim começamos uma jornada de pesquisas bibliográficas e estudo do conteúdo ministrado, em sala de aula, em busca um melhor desenvolvimento na aprendizagem. O jogo da velha logaritmal é uma divertida verão do clássico jogo da velha em que os alunos precisam competir entre si e com a intervenção de quem conduz o jogo, pois este tem posse das perguntas e respostas. Para construção do jogo utilizamos cartolina, pincel, tesoura, isopor, E.V.A., papel A4, caneta. Assim como no jogo tradicional, cada jogador terá a sua vez de jogar; um deles será representado pelo “O” e o outro pelo ”X”. O objetivo do jogo ´e completar uma linha, uma coluna ou uma diagonal com o símbolo que o represente, o primeiro que completar vence o jogo. Cada jogador tem exatamente as mesmas chances de jogar em todas as posições, de acordo com suas estratégias irão definir onde melhor marcar no

tabuleiro, porém não podem marcar a posição com a peça errada. As regras do jogo são:

- Dois jogadores decidem por meio de par ou ímpar quem iniciará o jogo.
- Cada jogador deverá escolher a operação de função logarítmica de acordo com a sua estratégia e resolvê-la, anotando o resultado na folha de registro.
- Caso um jogador resolva a operação escolhida de maneira incorreta, o mesmo passará a vez.

O diferencial desse jogo, comparado ao tradicional, é que quando o jogador escolher o local será puxado uma carta da caixinha com perguntas sobre o conteúdo, em questão, se ele acertar terá sua carta marcada e se errar será a vez do adversário. Como exemplo:

$$2^2 \,.\, 2^5 = x \; e \; Log_{10}^{10} = x$$

Como resultado percebeu que os alunos se muitas dúvidas existentes sobre conceito, definição e propriedades foram desenvolvidas ao passo que os alunos iam jogando. Houve uma maior interação entre os alunos e, com a professora regente. Muitos alunos erraram questões bem simples, mas o erro serviu de aprendizado, pois errando também se aprende.Ao final de todo esse processo de construção e confecção do jogo, podemos perceber a importânciade utilizar novas metodologias como meio facilitador do processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, é importante salientar que devemos estar cientes dos riscos de quando os jogos não são aplicados corretamente, não se pode jogar, é preciso haver a intermediação do professor na apenas jogar por construção do conhecimento matemático, orientando o aluno a realizar uma ação reflexiva durante o jogo. A confecção do jogo da velha logaritmal nos ajudou a desenvolver um olhar mais apurado sobre a utilização de materiais concretos no ensino de Matemática produzindo um resultado significativo com atividade interativa e prazerosa.

PALAVRAS–CHAVE: aprendizado, dificuldade, dinâmica.

JOGO SOBRE FUNÇÃO EXPONENCIAL: MISSÃO DADA É MISSÃO CUMPRIDA

Lucas Santos Ribeiro[1]; Kevin Lucas Gonçalves de Lima[1]; Mario Marcelo Pereira de Araujo[1]; Pedro Victor Morais Oliveira[1]; Gustavo Souza dos Anjos[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

[1,2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901.) - E-mails: lucassantosribeiro2@gmail.com; kevinfgdelima67@gmail.com mariomarcelo895@gmail.com; gustavoppk200@gmail.com; jumbotus@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br.

RESUMO

O grande desafio do professor de Matemática, hoje, é desmistificar a ideia de que esta disciplina é para poucos, de que só quem compreende seus conceitos, técnicas e aplicações são pessoas de mentes “avantajadas”. Durante muito tempo o ensino da Matemática se resumiu a apresentação de conceitos sem qualquer justificativa ou conexão com a realidade e à resolução de exercícios puramente manipulativos. Reconhecemos que esta forma de enxergar a Matemática é extremamente equivocada, e a busca por um ensino que dê significado ao que se pretende ensinar, buscando em situações reais o sentido do aprender é o que boa a professora regente vêm tentando desenvolver em sala de aula. Mesmo mostrando que a Matemática não é uma ciência isolada, que possui uma infinidade de aplicações em fenômenos naturais e sociais como o crescimento populacional, a meia-vida de uma substância, a medida da pressão atmosférica, o cálculo do montante num sistema de juros compostos, o resfriamento de um corpo, são exemplos que trazem problemas onde é importante a aplicação da função exponencial que devido a sua relação com outras ciências, tem seu estudo como parte relevante do currículo do Ensino Médio. De acordo com o OCDE (2016) estudantes brasileiros apresentam uma queda em seu desempenho em Matemática no ranking mundial de educação, em particular no Programa Internacional de Avaliação de Alunos – PISA, que posicionou o Brasil na 55º posição no ranking de leitura, e 58º posição no ranking da Matemática em 2013 e 59º em leitura, e 66º em Matemática, em 2016. O objetivo desse trabalho é criar um jogo par auxiliar na aprendizagem do conteúdo de Função Exponencial de forma produtiva, pois a atividade lúdica segundo Silva e Kodama (2004) é, essencialmente um grande laboratório em que ocorrem experiências inteligentes e reflexivas e essas experiências produzem conhecimento. Mas o que é função exponencial? Podemos falar que uma função exponencial é quando a variável se encontra no expoente de um número real, sendo que esse número precisa ser maior que zero e diferente de um. Toda relação de dependência, em que uma incógnita depende do valor da outra, é denominada função. A função denominada como exponencial possui essa relação de dependência e sua principal característica é que a parte variável

representada por x se encontra no expoente. A lei de formação de uma função exponencial indica que a base elevada ao expoente x precisa ser maior que zero e diferente de um, conforme a seguinte notação:

$\boldsymbol{f}: R \rightarrow R$ tal que $\boldsymbol{y} = \mathbf{a}^{\mathbf{x}}$, sendo que $\boldsymbol{a} > \mathbf{1}$ ou $\mathbf{0} < \boldsymbol{a} < \mathbf{1}$

Depois que a aula foi ministrada foi proposto aos alunos que criassem um jogo que facilitasse o aprendizado do conteúdo. Essa metodologia saiu de um Projeto de Extensão intitulado "Matemática Concreta: jogos e aplicativos" desenvolvido com alunos do 1º ano do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores onde reunimos em grupo, discutimos o assunto e decidimos criar o jogo "missão dada é missão cumprida". Para construir o jogo utilizamos os seguintes materiais: folhas de papel A4, papel cartão, cola, fita adesiva, dado, tesoura e PC. Para construirmos o tabuleiro e as perguntas utilizamos o programa Microsoft Word onde fizemos toda as perguntas do nosso jogo, imprimimos todo o material, cortamos com tesoura, colamos no papel cartão e enrolamos com fita adesiva e assim nosso jogo ficou pronto para ser utilizado. Segue algumas perguntas e respostas: 1. Identificar se a função é exponencial ou não: $f(x)= 2^{X} + 2$ e (Mack – SP) Dadas as funções $f(x) = 2^{x^2 - 4}$ e $g(x) = 4^{x^2 - 2x}$, se x satisfaz $f(x) = g(x)$, então 2^{X} é: Resposta= 4 Como todo jogo possui regra, criamos algumas como: cada jogador não poderá possuir nenhum tipo de consulta (objetos eletrônicos em geral); o número de casas a avançar será definido pelo uso do dado; quem chegar ao fim primeiro será o campeão. Como brinde para o vencedor tínhamos sempre uma caixa de chocolate. Como resultados percebemos em nossos em nossas aulas diárias os alunos têm um pouco mais de dificuldades, pois se distraem com facilidade, mas com a proposta do jogo os alunos se dispõem mais e ficam mais focados em seus estudos pois eles têm aquela vontade de vencer, a competitividade faz com que busquem conhecer um pouco mais sobre os conceitos, aplicações e resoluções do conteúdo de forma divertida, dinâmica e socializando o conhecimento adquirido. Isso facilita o trabalho do professor, torna a aula mais descontraída e percebemos que podemos utilizar esse jogo em qualquer disciplina bastando, apenas, fazer adaptações das perguntas e respostas. Buscamos neste trabalho, apresentar algumas possibilidades da importância da utilização de diferentes recursos e metodologias de ensino como o jogo "missão dada é missão cumprida", bem como a manipulação de materiais. Ao utilizar o jogo o aluno tem a possibilidade de um maior envolvimento e compreensão significativa dos conceitos matemáticos. Portanto é importante que os professores busquem novas alternativas de ensino para minimizar as dificuldades encontradas no decorrer de suas aulas, sempre que for possível.

PALAVRAS-CHAVE: aprendizagem, dificuldades, matérias didáticos.

MATRIZES APLICADA A JOGOS DE TABULEIRO

Lucas Soares Cavalcanti Tavares[1]; Elzimar Monteiro de Lima[1]; Suyanne Marques Garrido[1]; Wenderson Lopes Matos[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E- mails: lucasdoacre@gmail.com; elzimamonteirodelima@gmail.com; wendersonvasco10@gmail.com; suyannegarrido2011@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br.

RESUMO

O uso crescente da tecnologia nas áreas de ensino está cada vez maior, logo podemos perceber que a teoria das matrizes está cada vez mais envolvida nas instituições de ensino, em diversas áreas, como em engenharia, física, dentre outras diversas matérias que utilizam o assunto. Mas também podemos encontrar outros métodos divertidos para a aplicação das matrizes e sistemas lineares, tais como jogos. Os jogos nesse meio, podem desenvolver mais os participantes em aspectos cognitivos ou até no meio social, já que oferece um caráter lúdico ao jogador, além de serem extremamente divertidos. A proposta de criar um jogo surgiu através de um Projeto de Extensão de Matemática “jogos e aplicativos” do 2° Ano “A”. O objetivo geral do trabalho é influenciar o conhecimento do material didático através de um jogo de tabuleiro, tornando a prática empolgante, descontraída e dinâmica. Para desenvolver o jogo utilizamos: um tabuleiro de isopor com 75 casas, cartas de papeis contendo questões de matrizes, dois dados e dois pinos. A competição começa quando os participantes jogam os dados, quem tirar o maior número será o primeiro, e a ordem continuará em sentido horário. Dentre as 75 casas do tabuleiro, algumas terão dentro de si, um pequeno ponto desenhado, e outras estarão vazias. Caso o jogador caia em uma casa com o ponto, ele terá de resolver uma questão sobre matrizes, caso a casa esteja vazia, a vez será passada para o próximo participante. Caso um jogador erre uma questão, ele terá de voltar para início do jogo, se ele acertar, continuará na mesma casa e a vez será do próximo jogador. O ganhador será o que chegar primeiro na última casa do tabuleiro. O resultado encontrado no presente trabalho em grupo, sugere que as matrizes podem ser utilizadas em jogos para incentivar indivíduos a aprender matemática de maneira didática. Escolhemos trabalhar com esse jogo, pelo motivo que ele estimula os jogadores a trabalhar seu raciocínio lógico, fazendo com que eles busquem a melhor maneira de trabalhar com devidos cálculos do jogo, já que, na matemática, principalmente trabalhando com matrizes, existem diferentes formas de chegar a um resultado esperado, e aliviar a tensão de uma sala de aula, que na maioria das vezes muitos alunos têm vergonha de fazer perguntas. Não somente podemos estar tratando de jogos de tabuleiro, mas também de diversos outros tipos de jogos que podemos vir a programar o uso da matemática, de preferência que envolvam uso de raciocínio e estratégias. Esse trabalho

consiste em duas partes muito importantes, o ensinamento prévio de como trabalhar com matrizes e suas aplicações e o jogo em si, na qual o jogador vai necessitar deste conhecimento prévio sobre o assunto. Esse jogo de tabuleiro, envolvendo matrizes, já foi testado em sala de aula, e conteve um bom resultado fazendo com que vários alunos tivessem interesse em jogálo, com isso em um trabalho de pesquisa, perguntamos aos participantes o que eles acharam do método aplicado, se o uso de jogos poderia ajudar a compreender melhor os assuntos propostos em sala de aula, e a maioria deles disseram que “sim”, que esse tipo de aplicação ajuda a se concentrar e raciocinar. E com isso vemos que esse método, é funcional, e ajuda a desenvolver melhor o raciocínio lógico. Acompanhamos o processo de um jogo que contem influência sobre o aprendizado de jovens e adolescentes na matemática. Temos uma forma prática e dinâmica de envolvê-los no assunto, gerando conhecimento e diversão. Podemos ver que é um método muito simples, que ajudaria diversas escolas e instituições de ensino a envolver mais os discentes nos assuntos didáticos.

PALAVRAS–CHAVE: Trabalhar, Jogos de tabuleiro, envolvimento de estudantes.

MEDIAÇÃO ESCOLAR: APRENDENDO A CONVIVER

Edilheno de Souza Gomes[1]; Leiliani Cristina Souza de Lima Freire[1]; Raniffe Augusta C. Mastub de Oliveira[1]; Ronete Pavão de Oliveira Calixto Silva[1]; Sandra Maria Amorim da Rocha[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri, Coronel Brandão,1622, Bairro Centro – Xapuri - AC, CEP 69930-000. Emails: edilheno.gomes@ifac.edu.br; leiliane.freire@ifac.edu.br; rannife.oliveira@ifac.edu.br; ronete.silva@ifac.edu.br; sandra.rocha@ifac.edu.br.

RESUMO

A violência costuma ser o resultado de conflitos mal resolvidos. Ela é socialmente construída. Nós, seres humanos, não nascemos violentos, nos tornamos violentos porque “aprendemos” a responder com violência aos conflitos. As violências podem ser então, desconstruídas e prevenidas, afirmando-se assim, a possibilidade de educar na convivência para uma cultura de paz, de defesa e promoção dos direitos. No ambiente escolar, por ser um espaço de interação de muitas pessoas: professores, alunos e seus familiares, funcionários e comunidade local, é uma grande rede de relações, na qual se vivenciam todo tipo de encontros e desencontros. É preciso que essas relações tenham a qualidade necessária para que todos os envolvidos possam se desenvolver, crescerem como pessoas, aprenderem a conviver. Conviver na educação significa viver juntos de forma dialogada e construtiva, estabelecendo relações de ensino e aprendizagem. Isso é tão importante que o tema “Aprender a conviver” compõe um dos *quatro pilares da educação para o século XXI recomendados pela UNESCO.* Nesse sentido a educação em Direitos Humanos tem como premissa que estes são parte de uma vida digna. Sua ênfase não está na caridade ou na filantropia, mas sim na autonomia e no protagonismo das pessoas, através da solidariedade e do respeito à diversidade. Além disso, é imprescindível considerar que diante de situações de violência a escola deve sempre ter uma atuação de combate e prevenção. E há que praticar e educar na convivência, na cultura de paz, nos valores da tolerância, respeito, diálogo. Portanto, a utilização da mediação como forma de resolução de conflitos permite incutir no discente a arte de conviver. Nessa direção, a educação da convivência deve ser levada em consideração o tempo todo, em todos os lugares, na sala de aula e no recreio, nas festas e nas reuniões, no conselho de classe, no pátio e nas atividades culturais. Contudo, isso não poderá ser feito de forma espontânea ou individual. Tem que ser bem preparada e planejada com a participação de todos. Partindo dessa visão, a formação de cidadãos e cidadãs ativo (a)s sugere que as pessoas, como resultado do processo educativo na perspectiva de uma pedagogia que contemple a cidadania e os direitos humanos, passem a ser construtoras de um mundo melhor e multiplicadoras de um novo jeito de ser no mundo. Nessa perspectiva, o Projeto Mediação Escolar: Aprendendo a Conviver teve o intuito de iniciar um núcleo de mediação no Campus Xapuri. Como público-alvo do projeto participaram a comunidade escolar do campus e de outras

escolas da comunidade. A execução do Projeto teve duas fases: identificação/formação de possíveis mediadores e os círculos de mediação. Durante a fase de sensibilização, as pessoas voluntárias ou candidato(a)s a mediadores: discentes, docentes, técnicos administrativos e profissionais da secretaria municipal de Educação de Xapuri e do Núcleo Estadual de Educação passaram por uma sessão de cinema do filme " Em Minha Terra", que trata do processo de pacificação na África do Sul e explana sobre a Comissão da Verdade e Conciliação, uma roda de conversa sobre o tema e um dia de formação ministrada pela mediadora Lúcia Jaccoud, coordenadora do Projeto Pacificar, vinculada à Secretaria de Segurança Pública do Acre, que tratou sobre justiça restaurativa e mediação. Após esse momento as mediações passaram a fazer parte da rotina da equipe pedagógica e do Núcleo de Assistência ao Estudante do Campus. Os resultados esperados foram a diminuição de conflitos no ambiente escolar, a prevenção da violência, a educação em direitos humanos e o aprendizado de valores: dignidade, respeito, justiça, democracia, paz, tolerância, diálogo e solidariedade. Importa destacar que na resolução de conflitos no ambiente escolar, a mediação tem sido uma ótima ferramenta para ajudar na pacificação e democratização da escola, assim como oferecer uma educação integral que aporte ferramentas para o aluno desenvolver competências emocionais, sociais e de comunicação. O Projeto permitiu formar os membros da comunidade educativa como mediadores, difundir a cultura de paz e a mediação como forma de resolução pacífica de conflitos e também ensinar as pessoas as vantagens e benefícios de usar os processos auto compositivos e suas técnicas no seu dia a dia. Os alunos que participam da mediação escolar apresentaram uma melhora na sua consciência individual e social, desenvolvem a comunicação, a escuta e a empatia, importantes habilidades humanas. Além disso, a mediação pôde melhorar a capacidade de analisar e resolver os conflitos e compreender melhor as adversidades e desafios da vida. Os professores por sua vez expandiram a capacidade de compreender as situações conflituosas que a comunidade escolar está envolta, de comunicação e de resolver os problemas relacionados com o trabalho no ambiente escolar. Quanto aos pais estes puderam participar mais ativamente das questões relacionadas com os seus filhos. Frise-se que a mediação tem caráter pedagógico e, assim contribuiu com a difusão da cultura de paz, da não-violência nas instituições envolvidas no projeto.

PALAVRAS–CHAVE: conflitos, mediação, conviver.

MEMÓRIAS VIVAS: HISTÓRIAS DE MULHERES DE XAPURI

Ronete Pavão de Oliveira Calixto Silva1; Sandra Maria Amorim da Rocha1

1Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri, Coronel Brandão,1622, Bairro Centro – Xapuri - AC, CEP 69930-000. Emails: ronete.silva@ifac.edu.br; sandra.rocha@ifac.edu.br.

RESUMO

As relações de trabalho nos seringais e a exploração do sistema de aviamento como expressão da exploração capitalista é parte da história do Acre. Durante o processo de migração e remigração do nordeste para o seringal e deste para a cidade grande em busca de melhorias de vida, o percurso, o engano, a esperança e a triste ilusão de crescer na vida mulheres e homens vivenciaram fatos que são ignorados. No processo de remigração dos seringais aos centros urbanos para os homens restaram os serviços braçais ou ser ambulantes. As mulheres adaptaram- se a nova vida em atividades remuneradas como serviços domésticos, lavagem de roupas, costuras em geral e arrumação de casas e a função de babás. Algumas se ocupavam em preparo de artigos que seriam vendidos nas ruas para suprir pequenas demandas. Desta forma é complicado desmistificar essa imagem solidificada do papel social da mulher no Estado, visto que isto está intrínseco na gênese da formação e no desenvolvimento histórico social do Estado. Diante desse novo contexto, o Estado do Acre tem se preocupado cada vez mais com o debate sobre mulheres, com a formulação de políticas públicas e a reformulação da estrutura administrativa para atender a esse segmento populacional. Um grande desafio enfrentado é a mobilização da mulher e a ampliação de sua participação para a formulação de políticas públicas, pois para que tais políticas façam sentido para a essa população, é fundamental que esta tenha voz ativa no processo. Segundo dados do Governo do Estado, a história do Acre é marcada por uma economia baseada no extrativismo vegetal (borracha, castanha, madeira) e altamente concentradora de renda, projetos inapropriados de assentamento, isolamento geográfico, falta de infraestrutura adequada para os serviços sociais básicos e atividades de produção, e grandes distâncias de centros urbanos. Esse quadro se reflete na mulher acreana que atuam nessa conjuntura como protagonistas das famílias e em muitos casos são as provedoras dos núcleos familiares. Dentro dessa perspectiva falar das vivências possibilita que histórias de vida das “heroínas” da borracha seja respeitada e reconhecida. A metodologia será apresentada de forma qualitativa, na qual envolve as entrevistas. O método utilizado foi o histórico, pois analisa fatos do passado e suas consequências no presente e no futuro da sociedade atual, pesquisando suas raízes e costumes, buscando compreender seus fatores e funções. O projeto teve como enfoque a troca de experiências de vida a partir dos círculos de histórias, no qual as mulheres mães, avós e bisavós de discentes do IFAC campus Xapuri e da Comunidade xapuriense partilharão seu cotidiano no contexto do seringal. A partir disso, sintetizou-se o conteúdo dos relatos que foram apresentados no festival de histórias como reconhecimento pela contribuição dessas mulheres na formação

social da cidade, esse evento contribuiu com a formação dos discentes do campus, pois estes puderam aprofundar o conhecimento sobre o processo histórico/social onde estão inseridos. Além disso, os relatos contribuíram para que esse grupo reconhecessem seu papel na comunidade, conhecessem histórias de outras mulheres, entenderem a realidade da mulher acreana e se posicionarem sobre ela. Importante destacar que essas mulheres no Acre e, nesse caso, em Xapuri são colocadas à margem da história, contudo na dinâmica social exercem um papel primordial como trabalhadoras e cidadãs. A experiência desenvolvida pelo contar dessas histórias pode ser utilizada como instrumento para a sensibilização dos discentes do Campus Xapuri e da comunidade local na compreensão das diversas questões sociais que envolvem esse público.

PALAVRAS–CHAVE: Migração. Seringal. Protagonismo.

MITOSE - FUNÇÃO EXPONENCIAL

Jefferson Tallys de Souza Lima[1]; Lauanny Vitória Da Silva Santos[1]; Luis Henrique Feitosa Rodrigues[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mails; jeffersonyhann@hotmail.com; lauannysilva591@gmail.com luish5122@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br.

RESUMO

Um dos grandes desafios para muitos professores é fazer uma ponte entre as disciplinas, principalmente para aqueles que não tiveram em sua formação disciplinas capazes de suprir essas necessidades e por isso não se sentem com liberdade de utilizar esse tipo de metodologia. Ensinar matemática mostrando as aplicações no cotidiano e em outras áreas do conhecimento faz com que os alunos comecem a criar conexões entre as matérias, assim podem entender melhor a disciplina e até gostem mais, possibilitando uma maior assimilação e acomodação do conhecimento. Esse trabalho foi proposto desde o início do ano quando a professora do 1º ano do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores nos informou qual seria sua metodologia e avaliação e, que para isso utilizaria um Projeto de Extensão intitulado “Matemática Concreta: jogos e aplicativos. Então, após as aulas ministradas nos reuníamos em grupos para discutir sobre uma forma de auxiliar o aprendizado dos conteúdos propostos. Após a discussão resolvemos mostrar como podemos aplicar o conteúdo de Função Exponencial na divisão celular por mitose em Biologia com o objetivo de mostrar que a Matemática está conectada em diversas situações em nosso cotidiano e não dever ser ensinada de maneira isolada e, sim de forma interdisciplinar como vimos em nossas aulas de Matemática. Para construir o nosso trabalho utilizamos o estudo de Biologia sobre divisão celular atrelado ao estudo de Matemática no que diz respeito ao assunto de Função exponencial mostrando mais uma vez que ao estudar Matemática não fazemos apenas cálculos isolados, mas necessitamos pesquisar, ler, interpretar, relacionar e aplicar esses cálculos em várias situações do nosso dia a dia. Fizemos essa comprarão por meio da divisão de células (por mitose), usando a função exponencial

$$P(t) = M \,.\, 2^t$$

usando apenas caneta, papel e nosso conhecimento sobre conceito básico de mitose para forma a função segundo (SAMPAIO, Cassia ferreira,2012). Mitose é o processo onde as células eucarióticas dividem seus cromossomos entre duas células mantendo assim inalterada a composição e o teor de DNA característico da espécie exceto se ocorrer uma mutação. Este processo de divisão celular é comum em todos os animais, plantas multicelulares e até os organismos unicelulares, nos quais este, é até o principal ou único processo de reproduçãocromossomos da espécie. No caso dos seres humanos são 46

cromossomos 23 do macho e 23 da fêmea. E logo em seguida ocorre o período de nome interfase, em que ocorre a duplicação do material genético, para depois começar realmente a divisão. Já a função exponencial é caracterizada pelo crescimento e decrescimento muito rápido, por isso é utilizada na matemática e em outras ciências correlacionadas nos cálculos. Nós utilizamos a função mencionada acima:

$$P(t) = M \,.\, 2^t$$

Sendo $P(T)$ a quantidade de moléculas produzidas por horas, M a quantidade de moléculas, T a quantidade de horas. Utilizamos como exemplo a seguinte situação

- ✓ Um ser humano produz uma quantidade $M = 100$ de moléculas em t horas, de acordo com a fórmula $P(t) = M \,.\, 2^t$. Quantas moléculas serão produzidas em 2 horas?

$$P(t) = M \,.\, 2^t \Longrightarrow P(t)100 \,.\, 2^2 \Longrightarrow P(t) = 100 \,.\, 4 \Longrightarrow P(t) = 400 \text{ moléculas}$$

Como resultados percebemos que o trabalho ajudou no entendimento, não só de Matemática, mas também em Biologia, facilitando a resolução de atividades, avaliações e principalmente, fazendo com que os alunos entendessem os dois assuntos em um único trabalho. Com esta aplicação podemos destacar que a Matemática pode ser aplicada em várias outras áreas do conhecimentoenvolvendo nosso cotidiano. Concluímos que o ensino de Matemática deve ser desenvolvido de maneira contextualizada e relacionada a outros conhecimentos, promovendo interdisciplinaridade de conteúdos, buscando o desenvolvimento de novas capacidades intelectuais, capacitando o aluno a compreender e interpretar situações problemas agilizando o raciocínio lógico- dedutivo nas situações cotidianas e, em outras áreas curriculares. Dessa forma o ensino de função exponencial deve ser contextualizado para que haja um real envolvimento dos educandos e, assim ter a possibilidade de despertar no aluno uma resposta/atitude mais positiva perante à Matemática.

PALAVRAS–CHAVE: divisão celular, interdisciplinaridade, metodologia.

MOSTRA BRASILEIRA DE FOGUETES (MOBFOG) EM 2017

Normando Dutra dos Santos Filho[1]; Luana Dalla Vecchia de Lima[1]; Claudia Ferreira de Almeida[1]; Cleyton Assis Loureiro de Souza[1]; Francinei Lima de Freitas Júnior[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: normandoskt@gmail.com; luanadvlima@gmail.com; claudia.almeida@ifac.edu.br; cleyton.souza@ifac.edu.br; francinei_freitas1@hotmail.com.

RESUMO

Este trabalho está vinculado ao grupo de pesquisa Educação e Desenvolvimento Humano (Edhu), referente à Mostra Brasileira de Foguetes (MOBFOG). A MOBFOG é realizada anualmente pela Sociedade Astronômica Brasileira (SAB) em parceria com a Agência Espacial Brasileira (AEB) entre alunos de todos os anos do ensino fundamental e médio em todo território nacional. A MOBFOG tem por objetivos fomentar o interesse dos jovens pela Astronáutica, Física, Astronomia e ciências afins, promover a difusão dos conhecimentos básicos de uma forma lúdica e cooperativa, mobilizando num mutirão nacional, alunos, professores, coordenadores pedagógicos, diretores, pais e escolas, e instituições voltadas às atividades aeroespaciais. As Olimpíadas e Mostras científicas são eventos nacionais com a finalidade de difundir a ciência e tecnologia e incentivar o estudo. As atividades atribuídas para professores representantes são diversas, desde arregimentar colaboradores e formar uma equipe para dividir as tarefas sob sua coordenação, divulgar a MOBFOG nas escolas de sua região e organizar a solenidade de premiação dos alunos participantes. Podem participar da MOBFOG todos os estudantes dos níveis fundamental, médio e superior do País. Até mesmo aqueles alunos que já concluíram o ensino médio, podem continuar participando da Mostra. A MOBFOG divide os participantes em quatro níveis distintos, como: Nível 1: destinada aos alunos regularmente matriculados do 1º ao 3° ano. Nível 2: destinada aos alunos regularmente matriculados do 4º ao 5º ano. Nível 3: destinada aos alunos regularmente matriculados do 6º ao 9º ano. Nível 4: destinada aos alunos regularmente matriculados em qualquer série/ano do ensino médio ou que já concluiu o ensino médio, mas desde que continue participando vinculado ao Colégio onde concluiu o ensino médio. Os modelos de foguetes a serem lançados são de acordo com o Nível Ensino do participante, tais como, Nível 1. O foguete será construído pelos alunos a partir de dois canudos de refrigerantes que voará por simples impulso. Nível 2. O foguete será construído pelos alunos a partir de um canudo de papel que voará por simples impulso. Nível 3. O foguete será construído pelos alunos a partir de duas ou mais garrafas pets de qualquer volume, que ficará presa numa base de lançamento presa no chão, também construída pelos alunos, e terá como combustível somente água e ar comprimido por uma bomba manual de encher pneus de bicicletas. Nível 4. O foguete será construído pelos alunos a partir de

duas ou mais garrafas pets de qualquer volume, que ficará presa numa base de lançamento também presa no chão, construída pelos alunos e terá como combustível somente a mistura, em qualquer proporção, de vinagre com concentração de 4% de ácido acético e bicarbonato de sódio (puro ou contido no fermento em pó). A reação química entre o vinagre e o bicarbonato de sódio só pode ocorrer dentro do foguete e não na base de lançamento. Uma inovação para os Níveis 3 e 4 é construção de foguetes de mais de um estágio. O campus Rio Branco do IFAC é uma escola de Ensino Médio integrado ao Técnico e Tecnológico. A edição da MOBFOG 2017 contou com a participação de 29 alunos divididos em grupos de dois ou três componentes. A maior distância alcançada na horizontal foi de 120 metros. Essa medida foi importante para a classificação do grupo para participar da X Jornada de Foguetes, realizada em Barra do Piraí – RJ. Neste evento o grupo conseguiu um lançamento na horizontal de 145 metros ficando classificado na faixa de campeão. Na premiação o grupo recebeu um troféu, medalhas e certificados. Por fim, o estudante moderno não é mais aquele que somente copia o que está escrito no quadro para absorver conhecimento, ele é mais do que isso, a partir do momento em que busca compreender como os conceitos científicos que tem aplicação prática para o que ele está aprendendo. Nesta perspectiva, por meio da MOBFOG os alunos desenvolvem os conhecimentos, o senso crítico a respeito dos fenômenos astronômicos e astronáutica, o espirito cooperativo e concorrem a premiações.

Palavras-chave: ciência, conhecimento, física, astronáutica.

O APLICATIVO *MATH*^{EXPO} NA APRENDIZAGEM DE FUNÇÃO EXPONENCIAL

Ismael Alves Bandeira Filho[1]; Joey Felipe Albuquerque Bezerra[1]; Kémula Fabriny Ribeiro Machado[1]; Matias Oliveira Lima[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901.
E-mails: ismaelalvesbfilho@gmail.com; joey.felip11@gmail.com; kemula002@gmail.com; matias15trc@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br.

RESUMO

Neste bimestre foi proposto a nós alunos do 1° ano do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores criar uma situação problema para facilitar o entendimento do conteúdo de Função Exponencial. Essa proposta surgiu de um Projeto de Extensão intitulado “Matemática Concreta: jogos e aplicativos”, onde primeiro foi ministrado o conteúdo de Função Exponencial e em seguida foi sugerido ao alunos que se reunissem em grupos para decidir sobre o tema e o que fazer para apresentar como trabalho. Com isso em mente criamos um jogo para todos aqueles que desejam aprender o assunto, tirar dúvidas sobre ele ou até mesmo aqueles que desejam simplesmente revisá-lo. Para que se possa compreender função exponencial é necessário ter conhecimentos prévios sobre potenciação e propriedades da potência. Potenciação é uma operação matemática, que nada mais é do que uma forma de multiplicação composta por base, número real que se repete, e expoente que diz quantas vezes o número se repete, localizando-se acima da base da seguinte forma: a^x. Mas nem só disso ela se constitui, a função exponencial é utilizada em muitas áreas do conhecimento como Química, Geografia, Biologia e, em cálculos, por exemplo, para determinar o crescimento da população de uma cidade; na desintegração de substâncias, que também ocorre de forma exponencial. Função exponencial é caracterizada por sempre ter uma incógnita no expoente e possuir a base maior que zero e diferente de um, assim, função exponencial é toda função $f: R \longrightarrow R_+{}^*$, definida por $f(x) = a^x$ com $0 < \alpha \neq 1$. Assim como toda função, a função exponencial também pode ser dividida em crescente ou decrescente, sendo crescente quando $a > 1$ e decrescente quando $0 < a < 1$. Com nosso cotidiano e com a sociedade atual, vimos que, adolescentes se saem muito melhor quando lidam com tecnologia ao invés de livros e/ou métodos mais “antigos” de aprendizagem, ao menos para a grande maioria. Pensando nisso decidimos criar um aplicativo que tivesse o assunto estudado nesse bimestre, tanto o que foi passado em sala como coisas novas pra aumentar a curiosidade dos usuários. Criamos especialmente para sistemas *Android*, que é o sistema de celulares mais usados atualmente, para que assim as pessoas não, necessariamente, precisassem utilizar um computador, pois o celular é bem mais acessível. Colocamos o seu nome de *Math*^{expo}, fazendo referência ao assunto (função exponencial), ele foi criado pelo site *AppsGeyser*que é um site criador de jogos e aplicativos totalmente grátis para todos. Nosso aplicativo consiste em 5 abas na sua página inicial, sendo elas: *PDF* didático da professora regente Ferreira(2018); questionário; exercícios resolvidos; calculadora; *link* para vídeo aulas**.** No que se refere à produção do aplicativo *Math*^{expo}, foram feitos os seguintes procedimentos: procuramos o site *AppsGeyser*que que nos dá opções de jogos para

servirem de ponto de partida, em seguida escolhemos a opção de jogo "*Quiz*" que é basicamente um jogo de perguntas e respostas. Colocamos o nosso questionário sobre o assunto estudado, mas para rechear ainda mais o *app*, vimos que o *site* também nos fornecia a opção de acrescentar guias antes que o *Quiz* se iniciasse. Então colocamos abas relacionadas ao assunto, diferente das perguntas e respostas que colocamos com o objetivo de fixar o assunto na mente do usuário e as outras abas foram direcionadas para o aprendizado do assunto de função exponencial. Dentre outras funções que o *site* nos disponibilizou, optamos por utilizar ferramentas que fornecessem maior suporte, caso os usuários do *app*, ainda, tivessem dúvidas em relação ao conteúdo em questão. No *AppsGeyser* que é possível incrementar em seus aplicativos funções como: *PDFs* didáticos, *links, sites* automáticos, entre muitas outras, além de opções de desenvolvimento mais avançadas. Agora falaremos um pouco sobre os resultados obtidos com os alunos da Instituição e vamos discutir esses resultados. Em nossos testes podemos perceber a praticidade do aplicativo, já que ele apresenta várias aplicações relacionadas ao conteúdo de Função Exponencial. Nossos testes foram feitos com alunos do 1°, 2° e 3° ano dos três cursos técnicos integrados do IFAC, campus Rio Branco que já estudaram ou irão estudar o conteúdo supracitado. Dessa forma, construímos o aplicativo com uma abordagem mais simples para que aqueles que nunca tiveram contato com Função Exponencial consigam entender um pouco mais sobre este assunto que é tão amplo. Com isso concluímos que alguns alunos demonstraram dificuldade no assunto de uma forma geral, pois a maior dificuldade está em assimilar as propriedades da potência, que é um conhecimento prévio para assimilação e acomodação de Função Exponencial e suas diversas aplicações. Os alunos acharam a iniciativa do aplicativo uma forma divertida de se aprender o conteúdo e, também, gostaram dos mecanismos que o aplicativo oferece como o material didático da docente orientadora, os *links* das vídeo-aulas, a calculadora cientifica e os questionários que abrangem tanto o assunto de propriedades da potência quanto o de função exponencial. Portanto, o aplicativo foi muito eficiente para o aprendizado dos alunos, principalmente, para aqueles que não conseguem assimilar pelo método tradicional e necessitam de uma forma que desperte o interesse dos mesmo, bem como a fixação dos conteúdos.

PALAVRAS–CHAVE: jogos, software, tecnologia.

O PAPEL DA MATRIZ NA COMUNICAÇÃO CRIPTOGRAFADA

Alexandre Gomes Merched[1]; Karla Laiany Dos Santos Vieira[1]; Luiz Felipe Pereira de Moura[1]; Mardson França Vieira[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: 4lex4andre@gmail.com;karla.ifac@gmail.com; luiz.felipe12473@gmail.com; mardsonfrancavieira@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br.

RESUMO

Na atual sociedade em que vivemos, há um vasto fluxo de informações na rede, o que nos leva a pensar sobre a segurança de tais informações. Será que estamos seguros ao enviar um e-mail pessoal? Os dados privados realmente permanecem seguros durante uma compra na internet? Como se proteger do roubo de informações que vem se tornando uma prática tão comum no mundo globalizado? Hoje em dia podemos contar com diversos métodos para garantir a segurança destes dados, um deles sendo a criptografia. A criptografia trata-se de um conjunto de regras que visa codificar a informação de forma que só o emissor e o receptor sejam capazes de decifrá-la. A necessidade de guardar mensagens secretas, consideradas importantes, vem acompanhando a sociedade a milênios, desde a época do antigo Egito, passando pelas guerras até os tempos atuais. Para isso várias técnicas são usadas, e ao passar do tempo modificadas, aperfeiçoadas e até mesmo surgem outras mais seguras. Uma das maneiras encontradas é através do uso de operações matriciais, englobando conceitos como matriz identidade e matriz inversa. Pretende-se, então, analisar e contextualizar a construção da Matriz aplicada à Criptologia atual, bem como, a compreensão e desenvolvimento desse assunto. Uma matriz é uma tabela que dispõe um conjunto numérico, onde cada elemento é denominado elemento da matriz. Por convenção, o nome da matriz é representado por letras maiúsculas e os elementos por letras minúsculas seguidas pelos respectivos números de linha e coluna onde está posicionado. Em uma matriz A, por exemplo, sua ordem é m x n, ou seja, m linhas e n colunas. Nos elementos, podemos perceber a_{ij}, onde i representam as linhas e j as colunas. A utilização de matriz inversa na criptografia funciona da seguinte maneira: o remetente e o destinatário que desejam comunicar-se utilizando o método secreto devem combinar um sistema de equivalência entre caracteres e números, uma matriz original e a matriz inversa desta matriz original. As duas matrizes utilizadas devem ser compostas de valores inteiros. A próxima etapa é organizar estes valores em uma matriz que possa ser multiplicada pela matriz codificadora. Como esta pode ser uma matriz quadrada de ordem $2x2$, a matriz com a mensagem deve possuir duas linhas para que a multiplicação seja possível. Após realizar a multiplicação, a matriz N será a mensagem criptografada. Para descobrir os elementos originais da tabela, o receptor da mensagem deve saber qual é a matriz decodificadora e realizar a multiplicação, de tal maneira que, ao multiplicar por A^{-1} (a matriz

inversa da codificadora), o destinatário retorne ao valor de *M*. A utilização da matriz inversa simplificou a codificação e decodificação de uma mensagem. Ao usar esse método percebemos como a matriz A (matriz codificadora) atua com a sua inversa A^{-1} (matriz decodificadora), concretizando o conceito de matriz inversa. Ao mesmo tempo foi possível utilizar o procedimento para frases maiores, porém notamos a melhor aplicação em frases pequenas, afim de evitar cálculos muito complexos. O sistema é mais evidente em computadores ou sistemas mais avançados, embora possa ser aplicado em diversas situações. Em relação a experiência de aprender a função inversa, o que nos cativou bastante foi o modo de aplicar a mesma, já que utilizamos apenas um meio de decodificação bastante eficaz para todo os problemas propostos. Ficamos mais impressionados com o nível de dificuldade do sistema, pois qualquer pessoa com um conhecimento básico de matriz inversa é capaz de resolver. Vale ressaltar que o mesmo pode ser aprimorado e utilizado como ensino da matriz inversa. A construção deste projeto nos proporcionou visualizar como os conteúdos sobre matrizes podem ser ensinados mais a fundo, por meio da criptografia.

PALAVRAS–CHAVE: aprendizagem, criptografia, inovação, simplificar.

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE ASTRONOMIA (OBA) EM 2017

Cleyton Assis Loureiro de Souza[1]; Normando Dutra dos Santos Filho[1]; Claudia Ferreira de Almeida[1]; Luana Dalla Vecchia de Lima[1]; Andreia Santiago Jerônimo[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: cleyton.souza@ifac.edu.br; normandoskt@gmail.com; claudia.almeida@ifac.edu.br; luanadvlima@gmail.com; andreiajeronimo352@gmail.com.

RESUMO

Este trabalho está vinculado ao grupo de pesquisa Educação e Desenvolvimento Humano (Edhu), referente à Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA) que tem por objetivo divulgar e executar as atividades relacionadas às provas da Olimpíada, além de preparar os estudantes para sua realização. Em todo o Brasil, projetos como este, estão surgindo com o objetivo de estimular e despertar o interesse dos estudantes por distintas áreas do conhecimento e, alguns deles, têm tomados grandes proporções nacionalmente. As olimpíadas científicas são eventos nacionais com a finalidade de difundir a ciência e tecnologia e incentivar o estudo. A Astronomia é umas das ciências mais antigas e deu origem a campos inteiros da Física, Matemática e teve um papel fundamental na organização do tempo e do espaço explorados pela humanidade. Forneceu as ferramentas conceituais para a astronáutica, para a análise espectral da lua, para a fusão nuclear, para a procura de partículas elementares e entre outros. A Astronomia proporcionou profundo impacto no conhecimento e é uma das mais refinadas expressões do intelecto humano. A OBA é um evento realizado pela Sociedade Astronômica Brasileira (SAB) em parceria com a Agência Espacial Brasileira (AEB), anualmente, entre alunos de todos os anos do ensino fundamental e médio do Brasil e possui como objetivos, além de promove a difusão dos conhecimentos científicos básicos de forma lúdica, fomentar o interesse dos jovens pela Astronomia, Astronáutica e ciências afins. Os participantes da Olimpíada realizam as atividades práticas e a prova em uma única etapa. A prova é realizada conforme os seguintes níveis de ensino e duração: Nível 1: destinada aos alunos regularmente matriculados do 1º ao 3º ano no regime de 9 anos ou nas 1ª e 2ª séries do ensino fundamental no regime de 8 anos. Duração desta prova: até duas horas; b) Nível 2: destinada aos alunos regularmente matriculados do 4º ao 5º ano no regime de 9 anos ou nas 3ª e 4ª séries do ensino fundamental no regime de 8 anos. Duração desta prova: até duas horas; c) Nível 3: destinada aos alunos regularmente matriculados entre o 6º ao 9º ano no regime de 9 anos ou entre a 5ª e 8ª série do ensino fundamental no regime de 8 anos. Duração desta prova: até duas horas; d) Nível 4: destinada aos alunos regularmente matriculados em qualquer série/ano do ensino médio. Duração desta prova: até quatro horas. As atividades práticas são executadas conforme o nível de ensino do estudante. Atividade Prática 1 (para alunos dos

níveis 1, 2 e 3): 1.1 - Comparação entre os volumes da Terra e da Lua e visualização da separação entre ambas na mesma escala; 1.2 - Comparação entre os volumes da Terra e Lua através de discos e esferas; 1.3 - Visualizando a distância da Terra à Lua; Atividade Prática 2 (para alunos dos níveis 1, 2, 3 e 4).2.1 - Determinar o meio dia solar verdadeiro e a direção cardeal norte-sul corretamente; Atividade Prática 3 (para alunos do nível 3 e 4). 3.1 - Construção de um relógio solar; Atividade Prática 4 (para alunos do nível 3 e 4). 4.1 - Assistir ao filme sobre o primeiro voo em órbita da Terra de um ser humano. O título do filme é "Gagarin O Primeiro no Espaço Filme Completo" https://www.youtube.com/watch?v=bTcXzyCVErk ; Atividade Prática 5 (para alunos do nível 1,2,3 e 4). 5.1 - Círculo Lápis Sombra da manhã Sombra da tarde Direção Norte-Sul Localizar a "Constelação do Cruzeiro do Sul"; Atividade Prática 6 (para alunos do nível 4). 6.1 - Localizar as "Constelações do Cão Maior, Órion e Touro". O campus Rio Branco do IFAC é uma escola de Ensino Médio integrado ao Técnico e Tecnológico. A edição da OBA 2017 contou a participação de 35 (trinta e cinco) alunos voluntários, dos cursos técnicos de Edificações e Informática que realizaram a prova e as atividades práticas conforme o Edital da Olimpíada. Contou-se também com 7 (sete) colaboradores (professores e técnicos administrativo) que ajudaram na organização do evento. Como resultado todos os participantes foram certificados pela OBA, onde um desses participantes obteve medalha de prata, recebeu convites para participar da Jornada Espacial e a seletiva nacional para compor a equipe de alunos que participaram da Olimpíada Internacional de Astronomia. Por fim, o estudante moderno não é mais aquele que somente copia o que está escrito no quadro para absorver conhecimento, ele é mais do que isso, a partir do momento em que busca compreender como os conceitos científicos tem aplicação prática para o que ele está aprendendo. Nesta perspectiva, por meio da OBA os alunos desenvolvem os conhecimentos, o senso crítico a respeito dos fenômenos astronômicos, o espirito cooperativo e concorrem a premiações.

Palavras-chave: ciência, conhecimento, física.

PERSPECTIVAS SOBRE O GARIMPO DE OURO NA REGIÃO DO ALTO JURUÁ: CONSEQUÊNCIAS SOBRE A MICROBIOTA DO SOLO E CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE OS IMPACTOS DA ATIVIDADE MINERADORA

Isabelle Cristina Lima da Silva[1]; Raphaela Bomfim de Oliveira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, 1192, Ramal da Fazenda Modelo – Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul – AC, CEP 69980-000. E-mail: isabellecristina.ifac@gmail.com; raphaela.oliveira@ifac.edu.br

RESUMO

No final do primeiro semestre de 2017, Cruzeiro do Sul foi surpreendida pela notícia de que a Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros de Pontes e Lacerda – MT requereu, ao Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, áreas para extração de ouro não só na cidade, mas também nos municípios vizinhos Mâncio Lima e Rodrigues Alves – o que preocupou diversos grupos da sociedade civil. Todavia, apesar da mineração ser uma atividade capaz de desenvolver economicamente uma região, sabe-se que ela interfere substancialmente no equilíbrio do meio ambiente, trazendo prejuízos consideráveis. Dentre os problemas acarretados, cita-se a degradação do solo, que por sua vez, pode afetar comunidades da microbiota edáfica, sendo um problema para a flora local e, por conseguinte, para os demais seres vivos que dela dependem. Dessa forma, o objetivo desse trabalho é avaliar a ocorrência e densidade de fungos micorrízicos arbusculares em alguns locais do município de Cruzeiro do Sul e arredores, conscientizando a população de sua importância para a sustentabilidade ambiental. Para a execução do projeto, amostras de solos de alguns locais notáveis, como Igarapé Preto e Rio Môa, que se concentram em regiões requeridas para mineração, estão sendo analisados. Primeiramente as amostras são coletadas através de um trado holandês, sendo armazenadas em sacos plásticos e levadas ao laboratório. Posteriormente, o solo é peneirado em duas peneiras com malhas de 0,42 mm e 0,053 mm e o material restante é centrifugado, sendo o sobrenadante descartado em seguida. Logo depois, acrescenta-se solução de sacarose, centrifugando o material novamente, fazendo com que os esporos fiquem suspensos na solução, que é então peneirada novamente. Os esporos retidos são transferidos para uma placa de Petri para contagem em microscópio estereomicroscópio, determinando-se, assim, a sua densidade. O estudo encontra- se em andamento e até o momento foram analisados dois tipos de solo, sendo encontrados centenas de esporos de diferentes espécies, demonstrando que há uma alta densidade dessas estruturas na região do Alto Juruá. Sabe-se que esses esporos são essenciais para a manutenção do ecossistema amazônico e que são extremamente sensíveis à atividade antrópica, sendo que a mineração empobreceria os solos e afetaria o equilíbrio ambiental. Mesmo que a temática sobre a instalação de garimpos esteja aparentemente adormecida na região, faz- se necessária a continuação das discussões, uma vez que a qualquer momento o requerimento feito pela cooperativa de mineração prossiga, correndo-se o risco de sua aprovação sem uma avaliação mais criteriosa.

PALAVRAS–CHAVE: Degradação ambiental, micorrizas, mineração.

PLANETÁRIO ITINERANTE EM 2017

Cleyton Assis Loureiro de Souza[1]; Normando Dutra dos Santos Filho[1]; Claudia Ferreira de Almeida[1]; Luana Dalla Vecchia de Lima[1]; Francinei Lima de Freitas Júnior[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: cleyton.souza@ifac.edu.br; normandoskt@gmail.com; claudia.almeida@ifac.edu.br; luanadvlima@gmail.com; francinei_freitas1@ hotmail.com.

RESUMO

Este trabalho está vinculado ao grupo de pesquisa Educação e Desenvolvimento Humano (Edhu), visa a utilização do Planetário do campus Rio Branco do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) para difusão do conhecimento científico e tecnológico, bem como da física, astronomia e suas especialidades. O Universo sempre foi uma fonte de estudo, muitos dos seus mistérios já foram desvendados por meio da ciência e tecnologia, mas ainda existe muita coisa a ser revelada quando se trata do Cosmo. A Astronomia é uma das ciências mais antigas e deu origem a campos inteiros da Física e da Matemática e teve um papel fundamental na organização do tempo e do espaço explorados pela humanidade. Forneceu as ferramentas conceituais para a astronáutica, para a análise espectral da lua, para a fusão nuclear, para a procura de partículas elementares, entre outros. A Astronomia proporcionou profundo impacto no conhecimento e é uma das mais refinadas expressões do intelecto humano. O conhecimento científico foi divulgado no Estado do Acre por meio do Planetário Itinerante proporcionando o estudo, a pesquisa e o desenvolvimento do conhecimento científico. O Planetário é operado por meio de sessões interativas, multimídia, lúdicas, divertidas que permitem maior assimilação do conhecimento pelo público, independentemente da idade ou qualquer outra condição física ou social, principalmente, quando se trata de um planetário móvel. Durante o ano de 2017 foram realizados vinte e quatro eventos com a utilização do planetário itinerante do IFAC. Foram atendidas escolas públicas e privadas dos municípios de Rio Branco, Senador Guiomard e Assis Brasil; escolas da zona rural em Vila Cmapinas e Transacreana, além do público da *InfoParty* que ocorreu em Porto Velho/RO. Por meio do projeto de extensão “Planetáro itinerante” concretizou-se em 2017, o objetivo de popularizar a ciência e tecnologia para os mais distantes e difíceis locais, atingindo a população acreana e do entorno, nas mais variadas idades, níveis de desenvolvimento e classes sociais.

Palavras-chave: tecnologia, astronomia, ciências, conhecimento, física.

PRIMEIRO DICIONÁRIO DE TERMOS ACREANOS EM LIBRAS

Jucelma Mourão de Souza[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mail: jucelma.souza@ifac.edu.br

RESUMO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mail: jucelma.souza@ifac.edu.br No ano de 2002, com a homologação da Lei Federal n. 10.436, a Língua Brasileira de Sinais-Libras, foi reconhecida como segunda língua oficial do Brasil. A supracitada lei assegura que a Libras deve ser ensinada e difundida em todo país. A partir dessa importante conquista, para as comunidades surdas de todo território nacional, surge a cada dia, a constante necessidade de acrescentar novos vocabulários para essa língua, entre eles, os termos específicos de cada região do Brasil. Para tanto, no ano de 2001, foi publicado, a primeira edição do “Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira – Libras”, este passou a ser distribuído, pelo Mistério da Educação para as secretarias estaduais e municipais de educação dos estados e municípios; e utilizado como fonte segura de pesquisa. Entretanto, essa obra não contempla os sinais específicos de cada Estado, fato que deixa uma lacuna que necessita ser preenchida pelas comunidades surdas de cada localidade. Desse modo, para suprir a falta de léxico da Libras, pensando em suprir a ausência de termos regionais da nossa cultura foi que surgiu a ideia de criar o primeiro “Dicionário de Termos Acreanos em Libras”. Dessa forma, tornar mais efetivo o ensino e propagação desta língua. Para que esta importante fonte de pesquisa fosse elaborada buscou-se a comunidade surda, por meio de parcerias entre as instituições de ensino, e, a partir de então a catalogação dos sinais locais, comidas, pontos turísticos, nomes de escolas, entre outros, para que fossem catalogados em formato de dicionário, para que em um curto espaço de tempo, este seja adquirido para todos os profissionais da área, tais como: docentes de Libras, intérpretes de Libras, e alunos dos cursos e comunidade necessitem aprender os sinais locais, que até então não há nenhuma obra com esses sinais catalogados, para quem deles necessite se apropriar. A validação dos sinais catalogados foi possível, pois contou com a participação da comunidade surda acreana. Valorizando ainda mais este dicionário. Assim, a perspectiva é que o mencionado dicionário seja referência, e fonte de pesquisa de sinais próprios do nosso Estado, Acre, pois nele serão encontrados sinais pertencentes ao léxico da cultura acreana, os quais já são utilizados pela comunidade surda acreana, mas que ainda não haviam sido catalogados em uma obra, o que tornava difícil a divulgação desse vocabulário em Libras.

PALAVRAS–CHAVE: Língua brasileira de sinais, Léxico local, divulgação.

QUIZ EXPONENCIAL

Henrique Silva Evaristo de Freitas[1]; Luís Gabriel Paulino da Silva[1]; Nonato Gabriel Barbosa Lima[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: henriquefrt2016@gmail.com; Gabrielluiz2132@gmail.com; nonatogabreilb@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br

RESUMO

Realizamos um estudo sobre função exponencial com a finalidade de criarmos um jogo educativo para que possamos ajudar as pessoas que tem dificuldade nesse assunto, mostrando mais especificamente, como responder perguntas relacionadas a esse conteúdo. A proposta de criar um jogo surgiu através de um Projeto de Extensão intitulado "Matemática Concreta: jogos e aplicativos" envolvendo os alunos do 1º ano do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores para motivar o interesse, interação e aprendizagem dos alunos em relação ao conteúdo de Função Exponencial, tema escolhido pelo nosso grupo. Conforme vimos nas aulas de Matemática, dizemos que uma função é exponencial quando a variável encontra-se no expoente de um número real, sendo que esse número precisa ser maior que zero e diferente de um. Tal condição pode ser explicitada usando a seguinte definição geral:

$f: R \rightarrow R \; tal \; que \; y = a^x, sendo \; que \; a > 0 \; e \; a \neq 1.$

As funções exponenciais são usadas para representar situações em que as taxas de variação são consideradas grandes, por exemplo, no decaimento radioativo de substâncias químicas, crescimento populacional entre outras situações. A dificuldade em assimilar conteúdos matemáticos como, por exemplo, função exponencial é muito frequente nas escolas de Ensino Médio. Para tentar minimizar esse problema, pensamos em um jogo didático chamado quiz exponencial que poderá auxiliar os alunos a terem uma compreensão de maneira simples sobre função exponencial. O propósito do quiz é ajudar as pessoas a relembrar o conteúdo estudado, sendo nele empregado perguntas do assunto onde o jogador deverá escolher qual das respostas é a certa para determinada questão. Para construir o material didático foi utilizado papel cartão, folhas de tamanho A4, cola, tesoura e impressora. Primeiramente imprimimos uma folha com as perguntas, depois cortamos em pequenas partes. Logo após, cortamos o papel cartão no tamanho ideal para que conseguíssemos colar as perguntas em dele. Com o jogo didático concluído, temos que estabelecer regras e instruções: deve ser jogado por 1(um) jogador de cada vez. O quiz consiste em uma pessoa fazer uma pergunta para o jogador e logo em seguida ele escolher alguma das alternativas que vão estar disponíveis para a resposta, como por exemplo:

- ✓ Qual das opções abaixo é uma função exponencial?
  a) $f(x) = 3x$ b) $f(x) = 2x + 2$ c) $P(t) = 30000.\,3^{0,2t}$; d) $f(x) = 2x^x$
- ✓ Qual o valor da potenciação: $2^5.\,2^7$.
  a)2^{11} b)2^9 c)2^{13} d)2^{12}

O jogador só terá uma chance para responder corretamente, caso contrário o jogo começará novamente e ele poderá escolher outra opção para tentar conseguir encontrar a resposta certa. O jogo acaba quando o jogador errar uma das respostas ou quando ele acertar todas. O número de perguntas feitas durante o jogo é de 15(quinze). Ganha quem conseguir acertar todas as questões propostas. Tendo em mãos todas as informações necessárias para desenvolver as operações com função exponencial de forma lúdica, podemos perceber um maior aproveitamento no envolvimento dos alunos com relação ao conteúdo. O nosso jogo foi baseado em outro bem famoso com o nome de “Gênio Quiz”, mas ao invés de colocarmos perguntas aleatórias, nós adaptamos e aplicamos questões relacionadas ao conteúdo proposto. Com isso, observamos resultados satisfatórios com alunos que, anteriormente, apresentaram grandes dificuldades em relação a compreensão do conteúdo e muitos alunos sugeriram mais propostas motivadoras, como esta, para facilitar o entendimento do conteúdo estudado. Concluímos que para uma melhor compreensão do tema, os professores devem buscar cada vez mais novas metodologias diferentes e maneiras divertidas de trabalhar o assunto.

PALAVRAS–CHAVE: objetivo, função, jogo instrutivo.

RELATOS DO PROJETO DE EXTENSÃO TÉCNICAS AGROECOLÓGICAS NO VALE DO JURUÁ: VALORIZANDO A VIDA NO CAMPO

Edvaldo Alves da Silva Júnior[1]; José Marlo Araújo de Azevedo[1]; Jozângelo Fernandes da Cruz[1]; Antony Evangelista de Lima[1]; Tássio Barros Bandeira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, nº 1.192, Ramal da Fazenda Modelo, Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul - AC, CEP 69980-000. E-mails: jose.azevedo@ifac.edu.br; jozangelo.cruz@ifac.edu.br; antony.lima@ifac,edu,br; edvaldo.alves.096@gmail.com; tassiobandeira2001@gmail.com.

RESUMO

O estado do Acre apresenta características propícias para o desenvolvimento satisfatório da agricultura agroecológica, no entanto, é necessário um maior investimento humano para produzir tecnologias e desenvolver a agroecologia no estado. O movimento pela adoção de agricultura de base ecológica no estado foi iniciado por agricultores no início dos anos 90, neste período diversas instituições deram início ao projeto de implantação da agroecologia. É notória, portanto, a importância de fomento às ações interdisciplinares de pesquisa e extensão em agroecologia, integrando docentes, discentes, técnicos e agricultoras familiares e às demais instituições de pesquisa e assistência técnica que atuam na região. O projeto de extensão técnicas agroecológicas no Vale do Juruá teve como objetivo valorizar saberes e práticas tradicionais melhorando a vida no campo. O projeto foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) - campus Cruzeiro do Sul. Foram realizados por docentes e discentes duas práticas agroecológicas que foram expostas para o público em dois eventos distintos, sendo o “Viver Ciência” (01 e 02 de agosto de 2018) onde foi apresentada a elaboração e montagem de um carneiro hidráulico e na IV Semana de Agroecologia (3 a 5 de outubro de 2018) onde foi ministrado uma oficina de Produção de Biofertilizante aeróbico e anaeróbico a base de amendoim forrageiro e uma oficina problematizando um carneiro hidráulico. Vale ressaltar que o presente projeto foi executado em conjunto com o Grupo de pesquisa em Agroecologia e Produção Orgânica do Vale do Juruá e o NÚCLEO DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA DO VALE DO JURUÁ aprovado na chamada MCTI/MAPA/CNPq Nº 02/2016 “(NEVAJ) do Campus Cruzeiro do Sul, na qual promove pesquisa e extensão que auxilia na formação de profissionais qualificados e contribui para desenvolvimento regional do vale do Juruá. Para a elaboração das práticas agroecológicas, inicialmente o coordenador juntamente com os demais envolvidos fizeram a cotação de preço dos materiais necessários para a realização das práticas. Após, a compra dos materiais os docentes envolvidos selecionaram 15 alunos para a realização de uma oficina relacionada a fundamentação teórica do funcionamento de um carneiro hidráulico e após a oficina os alunos foram para a área experimental do

IFAC para a elaboração e montagem. Esta prática foi exposta no “Viver Ciência”. Durante o Evento os alunos tinham um protótipo de carneiro hidráulico e uma apresentação onde mostravam todas as etapas. Ressalta-se que durante o evento todas as pessoas que visitavam a exposição do carneiro hidráulico eram convidadas a fazer a visita em loco, na área experimental do IFAC onde o carneiro está em pleno funcionamento. Com base na lista de assinatura dos visitantes a exposição atingiu 183 pessoas da comunidade. Na oportunidade os alunos expositores entregaram aos visitantes cartilha na qual explicava detalhadamente a elaboração de um carneiro hidráulico. Na IV Semana de Agroecologia, foi ministrado uma oficina de Produção de Biofertilizante aeróbico e anaeróbico a base de amendoim forrageiro. A atividade foi realizada junto aos produtores, técnicos, professores e alunos. Os participantes puderam aprender na prática como é feito, os cuidados que devem ser tomados, forma de aplicação, armazenagem, explanação das principais vantagens e desvantagens. O objetivo principal da oficina era a troca de saberes entre os envolvidos, realizando uma discussão sobre as vantagens em se trabalhar com biofertilizantes. Com isso, foi feito uma reflexão sobre a importância de realizar adubações nas áreas de produção visando manter a produtividades, e a diferentes formas de adubação destacando “adubação química x Adubação Orgânica”. Com base na lista de assinatura dos participantes da oficina, nesta atividade o projeto atingiu 56 pessoas e 30 colaboradores. Portanto, verifica-se que as práticas agroecológicas desenvolvidas foi uma troca de saberes e experiências entre alunos, técnicos, docentes e produtores rurais que se configura como o verdadeiro tripé de uma instituição pública de qualidade, onde se insere o ensino, pesquisa e extensão, desenvolvendo e aprimorando técnicas que poderá melhorar a vida do homem no campo com responsabilidade ambiental, por meio de práticas agroecológicas.

PALAVRAS-CHAVE: Agroecologia, biofertilizantes, práticas agroecológicas.

RESOLVENDO A MÁXIMA CAPACIDADE DE UM CANAL COM APLICAÇÃO DE LOGARITMO

Alexandre Armas Esquen[1]; Bryan Torres Ribeiro[1]; Guilherme Henrick Bessa[1]; João Carlos Pacifico Dias[1]; Leandro da Silva Viana[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: alexandrearmasesquen.16@gmail; leandroviana2003@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br.

RESUMO

De acordo com o PCN (BRASIL, 1998), a tecnologia está cada vez mais presente no cotidiano de uma sociedade e isso torna-se cada vez mais evidente ao logo dos avanços e descobertas. Computadores, *tablets*, calculadoras, diversos instrumentos, que facilitam o trabalho em áreas como Medicina, Sismologia, Matemática Financeira, Engenharia e Astronomia foram desenvolvidos e testados inúmeras vezes para chegar a esse resultado tão útil. Essas descobertas não aconteceram rapidamente. Por muito tempo, cientistas precisaram efetuar cálculos imensos sem a ajuda de nenhum desses instrumentos, apenas com o poder da mente e de propriedades matemáticas. No contexto escolar atual, os alunos estão constantemente sintonizados com a tecnologia, especialmente, redes sociais e jogos de todos os tipos. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo sugerir uma proposta de atividade diferenciada com o intuito de melhorar o processo aprendizagem de logaritmos. Para tanto, tal proposta apresenta atividade envolvendo aplicações em contextos do cotidiano na disciplina de Teleprocessamento onde existe a necessidade da utilização dos logaritmos para serem resolvidas. Com o avanço da tecnologia podemos acompanhar como foi evoluindo e melhorando a transferência de dados, pois podemos enviar dados de um lado a outro do mundo em tempo real com interação dos usuários com a inteligência da máquina. Esse trabalho surgiu através de um Projeto de Extensão intitulado Matemática Concreta: jogos e aplicativos durante o decorrer da disciplina de Matemática onde estudamos o conteúdo de Logaritmos e aplicamos a disciplina de Teleprocessamento no assunto de capacidade do canal, taxa de transferência e relação sinal/ruído. Primeiramente vamos articular sobre a máxima capacidade de um canal de transmissão de dados que é a velocidade máxima do sinal de transmissão que pode passar através deste canal. A unidade desta medida é o *bps* (bit por segundo), e os teoremas básicos para encontrar esta velocidade máxima do sinal são o Teorema de Nyquist e o Teorema de Shannon. Em 1924, Nyquist publicou uma equação determinando a máxima capacidade de um canal desconsiderando a existência do ruído branco. A equação é a seguinte:

$$MCn = 2 . B . log_2 N$$

- ✓ MCn é a máxima capacidade do canal por Nyquist;
- ✓ B é a largura de banda, medida em Hz;
- ✓ N é o número de níveis do sinal.
- ✓ O valor de $log_2 N$ pode ser encarado como a modulação multinível utilizada, pois se N é o número de níveis, $log_2 N$ é a modulação multinível. Por exemplo, para um *dibit*, 2 *bits* por *baud*, $N = 4$ (4 níveis: 00, 01, 10 e 11). Então:

$$log_2 4 = log_2 2^2 = 2 . log_2 2 = 2 . 1 = 2$$

ou seja, a própria modulação multinível. É importante ressaltar que o teorema de Nyquist não leva em consideração a existência de ruído. Assim, é possível teoricamente aumentar indefinidamente a taxa de transmissão do canal, simplesmente aumentando o número de níveis da modulação multinível. Entretanto, isto não é verdade, visto que quanto maior o número de níveis, mais difícil será a reconstrução correta do sinal na existência de ruído, pois os níveis ficam mais próximos entre si. O teorema de Shannon já leva em consideração a existência do ruído branco, impondo um limite para a máxima taxa de transmissão do canal, limitando a modulação multinível que pode ser utilizada. Shannon provou, em 1948, que se um sinal está sendo enviado com uma potência S através de uma linha, e a potência do ruído é N, então a máxima capacidade de transmissão deste canal é:

$$MCs = B . log_2 (1 + S/N)$$

A razão entre a potência do sinal e a potência do ruído branco é conhecida como relação sinal-ruído, normalmente sendo expressa em decibéis (*dB*). Para extrair o valor real utilizado na fórmula de Shannon (número adimensional), deve-se utilizar a fórmula:

$$n°dB = 10log_{10}(S/N)$$

Assim, por exemplo, um canal com largura de banda de 4*KHz* e uma relação sinal ruído de 30*dB* vai possuir uma máxima capacidade de transmissão calculada da seguinte forma: primeiramente, deve-se passar de *dB* para relação entre potências, ou seja,

$$10^{(30/10)} = 10^{log10(S/N)} \text{ e } S/N = 1000$$

A seguir, aplica-se na fórmula de Shannon:

$$MCs - 4000log_2(1 + 1000) \Longrightarrow MCs = 4000\left(\frac{log_{10}1001}{log_{10}2}\right) \Longrightarrow MCs = 39868\ bps$$

Desta forma, o máximo que pode ser transmitido através deste canal é 39868 bps, não podendo se utilizar um modem com velocidade de sinal superior a isto. Observou-se a importância do conteúdo de Logaritmos em Redes de Computadores no que tange à disciplina de Teleprocessamento. Sendo assim, aprender esse conteúdo é de grande utilidade para o aluno, e esta aplicação pode ser utilizada pelos professores para mostrar ao aluno essa importância e também a funcionalidade dos logaritmos, dando mais significado ao seu aprendizado. Portanto, este trabalho traz uma contribuição para os professores desse curso que precisam de ferramentas para sempre melhorar e inovar o ensino, especificamente, o ensino de logaritmos que, muitas das vezes, os alunos acham entediante e difícil pela forma como foram abordados. Com isso, percebemos que quando trabalhamos de forma a fomentar o interesse dos alunos utilizando aplicações empíricas a assimilação dessas áreas do conhecimento começa a fazer mais sentido para o aluno tornando o seu aprendizado muito mais significativo.

PALAVRAS–CHAVE: potência, sinal, transmissão.

SEGURANÇA DO TRABALHO NA EXPLORAÇÃO FLORESTAL: UM OLHAR SOBRE O TRABALHO RURAL

Emmanuely Helueny Aguiar de Andrade[1];Felipe Lima Fernandes Silva[1]; Paula de Lacerda Santos Ribeiro[1]; Vicente Bessa Neto[1];

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-
901. E-mails: emmanuely.andrade@ifac.edu.br; felipe.sp.ac@gmail.com; paula.ribeiro@ifac.edu. br; vicente.neto@ifac.edu.br

RESUMO

A história da Floresta Estadual do Antimary teve início muito antes do que possamos imaginar. Em 1911 foi criada, através do decreto 8.843 de 26 de junho daquele ano, a primeira reserva florestal do Brasil, no antigo território do Acre. Seu começo definitivo foi em 1988 foi criada A Floresta Estadual do Antimary (FEA), para execução do Projeto de Manejo Sustentável de Uso Múltiplo no Estado do Acre, financiado pela International Tropical Timber Organization (ITTO). Esta área encontra-se situada no município do Bujari, compreendendo uma faixa de terra que limita de um lado com o Estado do Amazonas e do outro paralelo com a BR-364, abrangendo uma área de 76.832 há que se divide a Floresta Estadual do Antimary com uma área de 57.629 ha e as áreas dos Projetos de Assentamento Agroextrativista (PAE's) Canary (8.053 ha) e Limoeiro (11.150 ha), anexadas a área de atuação da Fundação de Tecnologia do Estado do Acre (FUNTAC), através de convênio firmado com o INCRA por um período de 30 anos. No intuito de formar um cidadão em sua totalidade, tendo conhecimentos específicos e uma perspectiva crítica da realidade, os alunos do Curso Técnico em Segurança do Trabalho foram levados para a FEA com o objetivo de conviver com as atividades de exploração, identificar os riscos nos quais os trabalhadores estavam expostos para embasar a elaboração e apresentação de palestra para os trabalhadores, bem como a produção de um vídeo sobre as atividades desenvolvidas o qual foi apresentado na III Semana Interna de Prevenção de Acidentes (SIPAT) realizado pelo IFAC. A escolha do setor florestal ocorreu, por ser o 2º ramo da atividade econômica que mais emprega no Estado do Acre, envolvendo diversos riscos que são pouco enfatizado/estudados, bem como não se tem a divulgação dos acidentes que ali ocorrem, pois as operações florestais, em sua maioria são realizadas em condições que expõem os trabalhadores a intempéries e perigos biológicos, químicos, físicos e ergonômicos além de suscitarem várias situações diferentes, tornando-se indispensável dedicar uma atenção preferencial à segurança devido a saúde e bem estar do trabalhador vem sendo desprezadas pelos contratantes. É essencial a avaliação dos fatores ambientais que têm um impacto sobre a segurança como parte do processo de planejamento. Por exemplo, o trabalho manual e o mecânico-manual deveriam contar, o máximo possível, com o respaldo de máquinas, em particular para reduzir ao mínimo a necessidade de levantar e transportar cargas pesadas manualmente, assim como diminuir os riscos derivados da manipulação de máquinas manuais garantindo um melhor

desempenho das suas atividades, pois um trabalhador que se sente seguro no que faz trabalha melhor. O vídeo elaborado abordou as etapas da operação florestal desde o planejamento do abate, a escolha da árvore e o seu abate, além dos riscos ambientais os quais os trabalhadores encontram-se expostos de forma direta e simples dando ênfase na segurança do trabalho. Assim os alunos conseguiram vivenciar na prática todos os assuntos abordados nas disciplinas estudadas no curso Técnico em Segurança do Trabalho, além de realizar uma palestra de conscientização aos trabalhadores relacionados aos riscos existentes na atividade.

PALAVRAS–CHAVE: , Antimary; risco; trabalhadores.

TÉCNICAS DE LEITURA E ESCRITA DO SISTEMA BRAILLE: PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO, PRÁTICA E CONSTRUÇÃO DE RECURSOS PARA O TRABALHO COM AS PESSOAS CEGAS

Suelene Rodrigues Pereira[1]; Emison Valdivino de Oliveira[2]; Alana Chocorosqui Fernandes[3]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri. E-mails: suelenerodrigues2010@hotmail.com; emison.oliveira@ifac.edu.br; alana.fernandes@ifac.edu.br.

RESUMO

Em vista da falta de qualificação dos profissionais que atendem pessoas com deficiência visual nos diversos níveis e modalidades da educação pública, no que se refere as técnicas e práticas dos recursos didáticos para deficientes visuais, fez- se necessário a oferta de capacitação para que este paradigma seja quebrado, permitindo o acesso físico, gráfico e outros das pessoas cegas em escolas e demais estabelecimentos públicos. Sendo assim, este projeto teve como objetivo subsidiar o aprimoramento docente, discente e da comunidade em geral para o atendimento de pessoas cegas no processo de acessibilidade inclusiva no que se refere a leitura e escrita da grafia Braille. Para isso, inicialmente, foi realizada divulgação do projeto no Campus do IFAC em Xapuri, unidade promotora do projeto, sendo ela feita através de cartazes, banners, reportagens no site institucional e por e-mail institucional. Para um acompanhamento eficiente e adequada oferta, definiu-se um limite de 20 vagas para o curso, sendo reservadas 13 para a comunidade geral, 04 para alunos da instituição e 03 para servidores, sendo constituído cadastro de reserva para caso houvesse desistência. O conteúdo programático do curso foi organizado em 5 tópicos sendo eles: Introdução geral (Histórico e importância do Braille); Atividades práticas com o uso de reglete; Ensino e prática do alfabeto de A a Z (simples e acentuado); Escrita de palavras e frases; e Tecnologias uteis no ensino da pessoa cega. O curso foi oferecido duas vezes por semana (as terças e quartas), no período vespertino, com duração total de 40h. O curso foi ministrado por TAE revisor de textos Braille lotado no Campus Xapuri em horário alternativo as suas funções. O projeto contava com auxílio de discente bolsista na preparação e condução das atividades. As aulas foram realizadas em sala de aula do Campus Xapuri no período de vigência do projeto. Os resultados foram medidos no final do projeto através de avaliação dos cursistas. As aulas se iniciaram no dia 13 de março de 2018. Das 20 vagas ofertadas, todas foram preenchidas. Não houve interesse por parte dos servidores na participação do curso. Tal fato é preocupante, considerando que o IFAC Campus Xapuri conta com alunos e servidores com deficiência visual. Destaca-se que o curso, além do aspecto prático do ensino da escrita Braille, também contou com aspecto de sensibilização e ensino de tecnologias uteis no ensino da pessoa cega. Acredita-se que a estratégia de divulgação do projeto foi eficiente, visto a ampla procura e participação da comunidade. A duração do projeto, de 40 horas, horários e frequência de aula, duas vezes na semana, pode ter limitado a participação dos

servidores do Campus. Os alunos avaliaram como ótima a proposta do projeto de ofertar o curso. Também destacaram que a existência de material didático para toda a turma facilitou a familiarização e aprendizado da escrita Braille. De modo geral, o presente projeto subsidiou o aprimoramento de discentes e comunidade geral para o atendimento de pessoas cegas no processo de acessibilidade inclusiva no que se refere a leitura e escrita da grafia Braille. Após o curso, os alunos puderam ler e escrever pequenas frases no Sistema Braille, facilitando a interação com pessoas com deficiência visual. A participação de servidores no curso não foi observada.

PALAVRAS–CHAVE: deficiência visual, inserção social, acessibilidade.

TECNÓLOGOS EM PROCESSOS ESCOLARES NO VALE DO JURUÁ

Marcondes de Lima Nicácio[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, Ramal da Fazenda Modelo, 1192 – Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul - AC, CEP 69980-000. E-mails: marcondes.nicacio@ifac.edu.br;

RESUMO

A partir da Lei de Criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, Lei n. 11.892/2008, a educação tecnológica tem passado por profundas mudanças no Brasil. Os cursos superiores de tecnologia (CSTs), foram reformulados a fim de atender às demandas atuais da sociedade, bem como de possibilitar maior acesso ao ensino superior. O Instituto Federal do Acre – IFAC, assumiu desde 2012 a formação em Processos Escolares, o que trouxe uma latente necessidade de se refletir sobre a incorporação e atuação destes profissionais às redes de ensino. Este artigo trata-se de um relato de experiência sobre um evento científico desenvolvido com os acadêmicos do curso superior de tencologia em processos escolares e a comunidade externa. Inspirados nessa perspectiva, buscou-se formatar um evento, que pudesse iniciar uma dinâmica de interlocução permanente em escala regional que fosse capaz não somente de refletir a formação oferecida, como também fomentar o debate sobre a valorização e incorporação destes profissionais nas relações sociais de trabalho e educação. O Curso Superior de Tecnologia em Processos Escolares, tem o objetivo de contribuir com o processo de qualificação profissional dos futuros trabalhadores da educação para atuarem em gestão escolar, produção de multimeios, alimentação escolar, processos acadêmicos e infraestrutura e condições de ensino (IFAC, 2015). O evento foi desenvolvido tendo por objetivo geral: Socializar e possibilitar o intercâmbio científico dos conhecimentos e experiências produzidas por professores/as, alunos/as e pesquisadores/as sobre as relações trabalho e educação e a formação dos profissionais de tecnologia em processos escolares. Já os objetivos especificos eram: promover troca de conhecimentos entre os especialistas e profissionais da educação e os novos pesquisadores e futuros trabalhadores em educação do Vale do Juruá; comunicar os resultados e trabalhos e/ou pesquisas recentes desenvolvidos por profissionais, discentes e pesquisadores; refletir sobre o modo como se consolida o promover, o orientar e o administrar o planejamento, a coordenação, o controle e a operacionalização das atividades de apoio pedagógicas e administrativas integradas ao contexto de diferentes espaços educativos e; debater sobre a identidade, carreira e o desenvolvimento dos Tecnólogos em Processos Escolares. O I Encontro dos Tecnólogos em Processos Escolares do Vale do Juruá foi organizado para receber estudantes de graduação e pós-graduação, pesquisadores, professores, membros de movimentos sindicais ligados a educação e aos tecnólogos, educadores e demais pessoas interessadas com a temática “Trabalho e educação”. A proposta metodológica propôs um espaço participativo, desenvolvendo-se em momentos de: conferências; sessão de apresentação de pôster e atividades culturais. Com

base nos temas trabalhados nas conferências, fortalecemos o debate sobre o aperfeiçoamento e desenvolvimento dos profissionais da educação encarregados pelos trabalhos nos diversos espaços educativos, assim como as reflexões sobre a melhoria da qualidade da educação que tanto almejamos. Por fim, a relevância de se discutir trabalho e educação neste evento firmou-se pela compreensão de que: […] "o trabalho foi, é e continuará sendo princípio educativo do sistema de ensino em seu conjunto. Determinou o seu surgimento sobre a base da escola primária, o seu desenvolvimento e diversificação e tende a determinar, no contexto das tecnologias avançadas, a sua unificação". (SAVIANI, 1994, p. 13).

PALAVRAS–CHAVE: trabalho, educação, tecnólogo em processos escolares.

TRABALHADOR, VOCÊ ESTÁ SEGURO DENTRO D`AGUA?

Emmanuely Helueny Aguiar de Andrade[1]; Vicente Bessa Neto[1]; Paula de Lacerda Santos Ribeiro[1]; Raidesson da Cruz Oliveira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mail: emmanuely.andrade@ifac.edu.br;paula.ribeiro@ifac.edu.br;raidessontecnico@gmail.com; vicente.neto@ifac.edu.br

RESUMO

Nos últimos anos o Estado do Acre tem verificado a expansão das atividades relacionadas a criação comercial de peixes em cativeiros. A segurança da vida desses trabalhadores é garantida pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) quando estabelece preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura com a segurança, saúde e meio ambiente do trabalho. No intuito de garantir a segurança da vida dos trabalhadores de piscicultura, oportunizando a eles o conhecimento dos riscos que estão presente no seu dia a dia laboral, o presente trabalho tem por objetivo reconhecer e avaliar os riscos originados no local de trabalho, de forma qualitativa, que podem prejudicar a saúde e o bem-estar dos trabalhadores de piscicultura pelos alunos do curso Técnico em Segurança do Trabalho de forma a contribuir para o desenvolvimento das habilidades práticas dos discentes. As atividades ocorreram em uma piscicultura privada localizada no bairro Amapá, zona rural de Rio Branco. A piscicultura está relacionada ao cultivo de peixes em ambiente confinado e apresenta um enorme potencial de crescimento no nosso país. Esse fato se deve, e muito, às condições climáticas que se mostram muito apropriadas à atividade, mas principalmente à grande rede hidrológica que nosso território possui, além de uma enorme área coberta por uma infinidade de grandes reservatórios (ZANIBONI FILHO, 1997). No Estado do Acre estimasse que existam 2.500 piscicultores, sendo que 94,6% destes com propriedades de até 2ha de lamina d`água (SUFRAMA, 2013). Os alunos acompanharam as atividades de reprodução induzida de peixes, desde a seleção das matrizes até a desova das larvas, em toda a etapas realizou-se o reconhecimento dos riscos ocupacionais, bem como verificou-se o atendimento ao que preconiza a legislação trabalhista brasileira relacionados a saúde e segurança do trabalho através das Normas Regulamentadoras do MTE. Segundo Myers (2010) os principais riscos associados à aquicultura são o choque elétrico, afogamento, lesão por esmagamento, quedas, entorses e problemas relacionados à exposição química. Como resultado, foi produzido um vídeo educativo onde se apresenta todas as etapas realizadas na atividade de piscicultura sendo relacionados os riscos relativos a cada um desses momentos dentro da empresa. Sendo encontrados riscos existentes aos trabalhadores e indicados as suas devidas medidas preventivas, como riscos físicos através de exposição a ruído de máquinas, umidade, vibração, temperaturas extremas, além de riscos químicos como exposição a desinfetantes, antiparasitários, fertilizantes, pesticidas, e biológicos através de fungos e bactérias.

PALAVRAS–CHAVE: riscos, saúde, piscicultura.

TRIGONOMETRIA APLICADA À ENGENHARIA CIVIL

Elinara Bras Ferreira[1]; Fabio de Souza Ferreira[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69.915-901. E-mails: brazelinara2a@gmail.com; srfabiopb@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br.

RESUMO

A matemática ainda que trabalhe com abstrações, possui diversas aplicações presentes em nosso cotidiano. Um dos campos da matemática, a trigonometria, possui aplicação também em diversas áreas. Uma das áreas escolhidas para esta pesquisa foi a engenharia civil, presente em nosso dia-a-dia. A trigonometria no triângulo retângulo é o estudo sobre os triângulos que possuem um ângulo interno de 90°, chamado de ângulo reto e é a ciência responsável pelas relações estabelecidas entre os triângulos. Ela é utilizada também em outras áreas de estudo como física, química, biologia, geografia, astronomia, medicina, engenharia, dentre outras. Nosso trabalho possui como objetivo despertar interesse dos estudantes, em busca de uma aprendizagem significativa como, por exemplo, a trigonometria, que muitas vezes é vista como sendo de altíssima dificuldade. Dessa forma, aplicamos o conteúdo proposto atrelado à engenharia civil, como recurso para matemática em geral, de desenvolver a compreensão dos alunos, em relação à forma cognoscível. O triângulo retângulo é composto por catetos, que são os lados do triângulo que formam o ângulo reto, e a hipotenusa, lado oposto ao ângulo reto. Segundo o Teorema de Pitágoras, a soma dos quadrados dos catetos de um triângulo retângulo é igual ao quadrado de sua hipotenusa: $h^2 = ca^2 + co^2$. As principais relações existentes entre os lados de um triângulo retângulo são o seno $\left(seno = \frac{cateto\ oposto}{hipotenusa}\right)$, o cosseno $\left(cosseno = \frac{cateto\ adjacente}{hipotenusa}\right)$, e a tangente $\left(tangente = \frac{cateto\ oposto}{cateto\ adjacente}\right)$. Os chamados ângulos notáveis são aqueles que aparecem com mais frequência, eles se destacam como os mais comuns por apresentarem resultados diferenciados em seus cálculos. Os ângulos notáveis são: 30º, 45º e 60º. Baseado nos dados anteriores e aplicando a trigonometria às situações reais, é proposto o seguinte caso: o topo de uma escada de 25 metros de comprimento está encostado na parede vertical de um edifício e a escada com o chão formou um ângulo de 45º (45 graus). A altura desse edifício é, em metros, igual a: (use: sem. (45º)=0,707). Analisando a situação, percebe-se que ela é realmente prática; usando instrumentos de engenharia, ou com um simples transferidor, conclui-se que a escada forma um ângulo de 45º com o chão. É óbvio que engenheiros não usam esse tipo de cálculo e nem instrumentos limitados nas obras de grandes edifícios, mas toda a teoria matemática se resume em Trigonometria, nas mais diferentes situações. Usando uma tabela disponibilizada, com os valores dos ângulos notáveis, sabe-se que seno de 45º=0,707. Resolução: a medida da hipotenusa (escada) é informada no

problema: 25 metros; o objetivo da educação é calcular a altura do prédio (valor de x). Então é possível deduzir, que as funções mais adequadas para resolver questão são a função seno ou cosseno; note que nesse caso não é informada a distância entre a escada e a base do prédio, onde é possível aplicar a função cosseno; a função mais conveniente será a função seno, pois é justamente o valor desconhecido do problema que é pedido, a altura do prédio (cateto oposto). Calculando: $sen(45º) = \frac{cateto\ oposto}{hipotenusa} \rightarrow sen(45º) = \frac{x}{25} \rightarrow 0{,}707 = \frac{x}{25} \rightarrow x = 0{,}707 \times 25 \rightarrow x \cong 17{,}7$. Esse é o tipo de problema que pode variar de acordo com que é informado ou pedido no caso. Existem diversas situações, especialmente na engenharia civil, que podemos aplicar essas pequenas funções trigonométricas. Como resultado, observamos que a matemática, quando ensinada de forma lúdica, utilizando ferramentas metodológicas pode proporcionar um aprendizado mais empolgante e com maior atratividade para os alunos, pois com a aplicação do presente trabalho foram alcançados resultados bem próximos do esperado, deixando mais fácil o entendimento da trigonometria. Os alunos que participaram da pesquisa conseguiram notar um expressivo avanço relacionando a trigonometria com a engenharia. Concluímos com o desenvolvimento desse trabalho que as dúvidas existentes foram sanadas e os componentes do grupo tiveram total envolvimento com o tema, esperamos, com isso, possibilitar uma colaboração para a comunidade escolar, eliminando as lacunas com o auxílio de uma aplicação concreta no que tange as relações trigonométricas.

PALAVRAS-CHAVE: cotidiano, edifício, triângulo retângulo.

TRIGONOMETRIA APLICADA À TOPOGRAFIA

Ilquias Brito de Carvalho[1]; Paulo da Silva do Nascimento[1]; Vinícius de Freitas da Silva[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mails: hilquias.filho11@gmail.com; pauloifac.2017@gmail.com; viniciusdefreitasdasilva.ac@gmail.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br

RESUMO

A ideia de fazer o trabalho relacionando Matemática e Topografia surgiu de um Projeto de Extensão intitulado “Matemática Concreta: jogos e aplicativos” proposto no início do ano aos alunos do 2º ano do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores como percurso para responder a questionamentos que surgem naturalmente sobre o porquê de estudar determinados assuntos. Encontrar um tema em que os conteúdos de Matemática são largamente utilizados é a melhor maneira de responder a esses questionamentos, e por meio dele motivar os alunos contextualizando o conteúdo estudado com a aplicação prática. Como a trigonometria tem papel fundamental em situações que envolvem a determinação de distâncias de difícil acesso ou inacessíveis, o presente trabalho objetiva propor o estudo da Trigonometria aliada a Topografia associando a teoria com aplicações reais, de forma a despertar o interesse dos alunos e promover uma aprendizagem contextualizada e, assim, promover o desenvolvimento cognitivo dos discentes. Na fundamentação teórica abordamos Fernandes (2015) que afirma em suas anotações que a topografia está ligada ao estudo de locais restritos, pretendendo simplificar os problemas de representação provocados pela curvatura da Terra. A trigonometria serve de auxílio para ajudar a explorar conceitos e procedimentos matemáticos para o cálculo de distâncias e posicionamentos de pontos no plano, ressaltando a importância da fundamentação matemática para o sucesso desta na aplicação da topografia, bem como sua importância na atualidade. Como metodologia foram ministradas aulas a respeito do conteúdo de Trigonometria pela docente orientadora, no qual foram passados exercícios para que o conteúdo fosse compreendido e, posteriormente, pudéssemos associá-lo a situações reais do cotidiano, uma vez que esse método poderá contribuir para um maior rendimento além de estimular os alunos a realizarem trabalhos em grupos. Pondo em prática a teoria apresentada, formulamos a seguinte situação: uma árvore que está a 50 metros de um morro, e formando um ângulo de 60 graus. Utilizando os conhecimentos trigonométricos é possível chegarmos a altura do morro da seguinte forma $ta\ 60° \frac{cateto\ oposto}{cateto\ adjacente} \Rightarrow 1{,}7 = \frac{x}{50} \Rightarrow x = 50 \times 1{,}7 \Rightarrow x = 85\ metros.$ Como resultado da pesquisa podemos ressaltar a importância de um estudo com aplicações no cotidiano para que possamos relacionar conceitos estudados com situações reais refletindo uma ideia de que a Matemática está presente em nossas vidas. Os dados obtidos relatam avanços na topografia em relação ao processo de medição cada vez mais precisa das distâncias e ângulos dos solos observados e, a importância de utilizar situações do dia a dia no ensino como uma ferramenta para fomentar a aprendizagem do aluno. O trabalho proporcionou

uma visão mais globalizada do que podemos explorar na área de trigonometria, seja na topografia, na astronomia, na medicina ou na arquitetura. Concluímos que o trabalho trouxe várias experiências positivas, que vai desde a importância de aprendermos conteúdos que são utilizados na atualidade até colaborarmos coletivamente visando um resultado satisfatório. A pesquisa contribuiu tanto na aprendizagem do assunto, quanto para visão mais ampla que possibilitou um maior rendimento na Matemática. Isso demonstra que o que estudamos nos será útil, fazendo com que possamos entender melhor a Matemática.

PALAVRAS–CHAVE: aprendizagem, rendimento, terreno.

XADREZ EXPONENCIAL

Gustavo Mariano de Menezes[1]; Pedro Henrique Carvalho[1]; Cristhiane de Souza Ferreira[1]

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: gustavomariano559@gmail.com; pedropanda02@outlook.com; cristhiane.ferreira@ifac.edu.br.

RESUMO

Segundo uma lenda o jogo de xadrez foi inventado para entreter o rei da Pérsia. O inventor era um homem com habilidades matemáticas e muitas ideias, coisas que frequentemente andam lado a lado. O rei empolgado com as tramas possíveis de serem construídas o jogo de xadrez, propõe ao sábio responsável pela sua invenção que escolha o que quiser em seu reino como forma de gratificação pelo trabalho. Então, o sábio pede como pagamento grãos de trigo. Orei, surpreso com a simplicidade, pergunta ao sábio qual a quantidade desejada. O sábio, deixando o rei mais intrigado, pede ao soberano que coloque 1 grão de trigo na primeira casa, 2 grãos na segunda, 4 grãos na terceira, 8 na quarta, 16 na quinta, e assim por sucessivamente, dobrando sempre o número de grãos de trigo na passagem de cada casa. O rei fica perplexo e não entende a limitação do pedido. O objetivo desse trabalho explorar a regra matemática contida na lenda do xadrez como um problema para introduzir o conceito de Função Exponencial a partir da potenciação, utilizando-a como ferramenta de cálculo para outros problemas. Esse trabalho surgiu através de um Projeto de Extensão intitulado “Matemática Concreta: jogos e aplicativos” onde após assistirmos as aulas foi proposto que criássemos um jogo que auxiliasse na aprendizagem do conteúdo ministrado. Então nos reunimos em grupo para decidir sobre o tema e como construir o trabalho proposto. Decidimos fazer um jogo de xadrez adaptado onde as peças foram substituídas por papel e, nos papeis estavam as fórmulas da função exponencial. Como todo jogo possui regra, pensamos em algumas regras para nosso xadrez exponencial. O jogo pode ser constituído por apenas dois jogadores, as peças do jogo serão fórmulas, se o jogador errar ele perderá a peça, para mover as peças o jogador terá que acertar a fórmula. Por exemplo,

$$y = \left(\frac{1}{2}\right)^x se\ x = 4$$

O resultado dessa função é $y = 16$. Assim o jogador moverá a peça, mas se o jogador errar à formula ele irá perder uma peça e irá passar a vez para o adversário. Outro exemplo

$$y = 2^x se\ x = 5$$

O resultado dessa função é $y = 32$. Para construção do jogo utilizamos os seguintes materiais, papelão tampas com dois tipos de cores, tinta guache preto e branco, lápis, régua, papeis para escrever as funções e pincel preto para as perguntas e vermelho para as respostas. Como resultados percebemos que ao

iniciar o conteúdoa partir da sua história torna a aula mais atrativa. O exemplo está na Unidade Didática “O Jogo de Xadrez na Matemática”, pois o aluno tem embasamento histórico para entender desde a sua origem, e, as atividades dirigidas com poucas peças do Xadrez, constroem seu conhecimento. A grande dificuldade no processo ensino aprendizagem de matemática está na abstração do pensamento, na construção de raciocínio lógico e capacidade de concentração. Existem adversidades, reflexo dos problemas sociais, que impedem o bom processo ensino aprendizagem. Então, precisam-se inovar as aulas, inserir tecnologias, jogos, pesquisas coletivas, para reconquistar os educandos a pensar, repensar e analisar para se tornar cidadãos hábeis na resolução de problemas, criativos, interativos e sociáveis. O jogo de Xadrez trabalha relações sociais, cria oportunidades para interagir e ser construtores do seu próprio conhecimento. Buscamos neste trabalho, apresentar algumas possibilidades de utilizar recursos e metodologias diferentes para aprender o conteúdo de Função Exponencial. Com isso, percebemos a importância da utilização desses recursos e metodologias de ensino, com enfoque à investigação matemática e manipulação de materiais. Ao realizar tais atividades os alunos desenvolvem um maior envolvimento e compreensão significativa dos conceitos matemáticos. Concluímos que o xadrez exponencial faz parte do processo ensino-aprendizagem, reflexão e ação, pois trabalhou os conteúdos matemáticos como Função Exponencial com muita interatividade. Buscamos sanar as principais dificuldades cotidianas em sala de aula, que não são exclusivas da Matemática, mas de outras disciplinas também, no que se refere à concentração, leitura e interpretação, atenção, organização, imaginação, criatividade e raciocínio lógico, fundamentais para aquisição de conhecimentos.

PALAVRAS-CHAVE: aprendizagem, dificuldades, interação.

ESCOLA DE TÊNIS DE MESA DO VALE DO JURUÁ

Cássio Barbosa Noronha[1]; Victor Daniel Da Silva Monteiro[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, 1192 - Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul - AC, CEP 69980-000. E-mails: cassio.noronha@ifac.edu.br; victordanieldasilvamonteiro@gmail.com.

RESUMO

O tênis de mesa no Brasil começou a ser praticado em meados de 1905 na cidade de São Paulo somente em casas particulares e em clubes. A partir de 1912 o esporte começou a se popularizar por meio de alguns campeonatos no país. Porém, somente em 1941 foi aprovada a tradução das regras e assinado convênios de oficialização do Tênis de Mesa pela Confederação Brasileira de Desporto. Atualmente, este esporte está organizado em 22 Federações estaduais com mais de 20.000 atletas filiados à Confederação brasileira de Tênis de mesa (CBTM, 2017), sendo o terceiro esporte mais praticado no Brasil. Assim, embora diante de todo o crescimento que o tênis de mesa alcançou no Brasil ao longo dos anos, a região acreana do Vale do Juruá ainda é muito deficiente da popularização e do acesso a esse esporte. Isso acontece pela falta de divulgação, falta de profissionais qualificados e dedicados, falta de recursos pecuniários, falta de material necessário e espaço adequado para a prática do tênis de mesa. Por isso, a prática desse esporte fica restrita a pessoas particulares, aos clubes e seus associados. Dessa forma, as escolas públicas da região não têm como oferecer aos alunos aulas de Tênis de Mesa, e os jovens de classes sociais menos favorecidas não podem ter acesso a esse esporte. Ainda, é importante ressaltar que a maioria dos jovens em Cruzeiro do Sul carecem de opções de entretenimento, e por isso permanecem na ociosidade. Diante do exposto, seria relevante oferecer aos jovens do vale do Juruá uma opção diferenciada de esporte, que além dos benefícios para saúde física e lazer, o tênis de mesa também auxilia no desenvolvimento cognitivo, estimula o raciocínio e auxilia na concentração. Daí a importância da prática do tênis de mesa para as crianças e adolescentes. Diante do exposto, o tênis de mesa é um esporte atraente, capaz de desenvolver nos atletas agilidade e raciocínio rápido, favorecendo o desenvolvimento de aspectos psicológicos, cognitivos e sociais. O tênis de mesa pode tornar-se um aliado importante no meio educativo, despertando o interesse pelo esporte, ele pode ser usado como uma ferramenta escolar para promover a concentração e um comportamento social adequado. O Projeto Escola de Tênis de Mesa no Vale do Juruá foi aprovado pelo Edital 03 de 2018 da Pró-reitoria de Extensão – PROEX, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC, e nesta oportunidade foi possível adquirir quatro mesas para desenvolver o referido projeto. Após, foi realizado um período de divulgação nas escolas: Nos dias 11 de setembro de 2018 nas escolas Lauro Cavalcante de Andrade e Francisco Freire de Carvalho no Município de Mâncio Lima; no dia 12 de setembro de 2018 no IFAC – Campus Cruzeiro do Sul; nos

dias 13 de setembro no Instituto Santa Terezinha e na Escola Dom Henrique Ruth, ambas no município de Cruzeiro do Sul. Neste primeiro momento foi realizado uma conversa com os alunos e professores a fim de apresentar o esporte Tênis de Mesa e seus benefícios para o desenvolvimento humano. Durante as visitas a escolas os alunos que se interessavam preencheram um formulário de cadastro para participar do projeto. Na sequência, foi realizado o primeiro evento dia 15/09/2018, na AABB que contou com a presença de 25 alunos. O segundo foi realizado no dia 14/10/2018 na AABB e contou com participação de 5 atletas de Rio Branco e 18 alunos da comunidade externa. Todas as quintas, são ofertadas aulas da escolinha no campus do IFAC, hoje temos cerca de 60 alunos que já participaram dos treinamentos. Assim, o projeto já atingiu 108 pessoas. É importante salientar que foram ministradas aulas teóricas para o aprimoramento dos atletas. O conteúdo ministrado durante os eventos foi organizado da seguinte forma: Conhecimento das regras básicas, formas de segurar a raquete, estilo de jogo (caneta, clássica ou classineta), postura básica corporal, saques, batida de forehand, batida de backhand, bloqueio, drive, jogo livre na mesa, e ainda serão realizadas dinâmicas e reflexões acerca da interação consigo mesmo e com o outro, buscando assim estimular positivamente as relações individuais e coletivas. Dessa forma, foi percebido que o projeto Escola de tênis de mesa no vale do Juruá alcançou o objetivo de divulgar o esporte de Tênis de Mesa, oferecer aos jovens da região do vale do Juruá um opção diferenciada de entretenimento aliada ao desenvolvimento cognitivo, também é importante ressaltar que muitos estudantes que se destacaram durante o desenvolvimento do projeto continuam praticando o esporte e participando de competições.

PALAVRAS–CHAVE: raquete, raciocínio, estilo de jogo.

FUNDAMENTOS TÉCNICOS DA CAPOEIRA

Paulo Roberto de Souza[1]; Cledir de Araujo Amaral[1]; Pedro Frederico Matos Brotto[1]

[1]Instituto Federal do Acre – IFAC – Campus Rio Branco, Avenida Brasil, 920 – Xavier Maia, 69903-068. E-mails: paulo.souza@ifac.edu.br; cledir.amaral@ifac.edu.br; pedro30.ac@gmail.com.

RESUMO

Há muitas controvérsias a respeito da origem da capoeira, mas sabe-se que sua criação se deu da convergência de elementos das práticas culturais africanas e das condições específicas do sistema de escravidão brasileiro a que os africanos foram submetidos entre os séculos XVI e XIX, fato que explica o desconhecimento de sua presença em outros países que se utilizavam do trabalho escravo de povos africanos. Assim, a capoeira surge em meio a necessidade de o escravo extravasar sua dor e desejo de liberdade oprimidos, vindo a se tornar um dos principais símbolos da resistência negra no Brasil, e por esse motivo foi perseguida, chegando a ser proibida no início da velha República, no ano de 1890. Foi somente na Era Vargas, por volta de 1932, que a capoeira passou por um processo de ressignificação, saiu da marginalidade passando a ter importante reconhecimento oficial. O fim da lei que proibia a prática da capoeira se deu, em grande parte, a Manoel dos Reis Machado, conhecido como mestre Bimba, um dos representantes da capoeira mais consagrado. Mais tarde, em 1972, o Ministério da Educação e Cultura homologou o reconhecimento da capoeira como modalidade desportiva e, em 1985, foi introduzida nos Jogos Estudantis Brasileiros como uma atividade esportiva educativa (BRITO, 2007; FALCÃO, 2006). A capoeira tem sido amplamente difundida em vários países, integrando o currículo de diferentes cursos universitários, programas de extensão e atividades curriculares e extracurriculares de escolares, na educação básica e em projetos sociais. No IFAC, os projetos de extensão do campus Rio Branco envolvendo a capoeira foram realizados desde 2010, sempre adotando o Sistema Candeias de Ensino do Grupo Candeias de Capoeira (BRITO, 2005) e tem sido uma importante atividade de integração da comunidade interna e externa, pois sempre teve a participação de servidores, estudantes e comunidade que, muitas vezes, a partir deste projeto tiveram seu primeiro acesso ao IFAC, despertando o interesse pelas demais ações institucionais disponíveis, sendo que alguns desses participantes se tornaram alunos da instituição. As aulas consistiram em vivências práticas e teóricas dos gestos técnicos e táticas do jogo da capoeira contemporânea contemplando a preparação física, aprendizagem motora dos movimentos de ataque, defesa e destreza corporal, além das fintas, saltos, trancos, balanceios e estratégias de jogo na roda de capoeira, além da parte artística trabalhada através dos folguedos. Ao menos uma sessão de aula/treino foi destinada às vivências do jogo na roda de capoeira, sendo ainda realizado intercâmbios com integrantes do Grupo Candeias de Capoeira, bem como dos

grupos integrantes da Liga Acreana de Capoeira. O projeto “Fundamentos Técnicos da Capoeira” procurou dar continuidade a todo o trabalho que já vem ocorrendo desde 2010, focando no desenvolvimento dos aspectos de luta da capoeira, enquanto manifestação esportiva de lazer, sem deixar de lado a ludicidade própria desta luta, visando o desenvolvimento físico, psicológico, social e cultural, bem como da saúde e qualidade de vida dos participantes. Além desses aspectos, o projeto se propôs a ofertar aulas teóricas e práticas, oficinas, palestras, apresentações e intercâmbios sobre folguedos afro-brasileiros na perspectiva de preservação do patrimônio cultural brasileiro, potencializando o desenvolvimento integral dos envolvidos. Os folguedos são festas de caráter popular cuja principal característica é a presença de música, dança e representação teatral. Grande parte dos folguedos possui origem religiosa e raízes culturais dos povos que formaram nossa cultura (africanos, portugueses, indígenas). A oferta no âmbito do IFAC deste patrimônio imaterial da cultura brasileira, rico em possibilidades educacionais garante a continuidade de sua existência, bem como favorece a exploração dos seus benefícios de ordem biopsicossociocultural configurando-se numa ação de preservação deste patrimônio nos termos do que preceitua o parecer 031/2008 do IPHAN que registra a capoeira como patrimônio imaterial da cultura brasileira, devendo esta ser preservada. Sendo uma oportunidade singular de tratar a temática da cultura afro-brasileira na educação básica conforme a Lei 11.465/2008 que trata da obrigatoriedade do ensino da história da cultura afro-brasileira na educação básica. Além disso foi uma oportunidade ímpar para aproveitar as habilidades e competências adquiridas pela experiência de um aluno (bolsista) como o instrutor de capoeira, além do mesmo poder desenvolver e aplicar os conhecimentos didáticos-pedagógicos adquiridos no seu curso de licenciatura em Ciências Biológicas.

PALAVRAS–CHAVE: arte marcial, patrimônio imaterial, cultura, afro-brasileira.

HANDEBOL DO FUTURO: "MÃOS QUE GOLEIAM"

Márcio Bonfim Santiago[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mail: márcio.santiago@ifac.edu.br.

RESUMO

A prática dos exercícios físicos vem desde a Pré-História, onde o homem realizava toda parte de exercícios naturais na necessidade de atacar e defender, praticando uma atividade física espontânea e ocasional, dentro dos aspectos: natural, guerreiro, utilitário, ritual e recreativo. O Handebol é um esporte rico em movimentos, reunindo três básicos: correr, saltar e lançar e tem como característica principal a velocidade e a combinação de gestos motores. O indivíduo terá facilidade em jogar handebol quando dominar com naturalidade os movimentos básicos: deslocamentos, manejo de bola e domínio do corpo. O desenvolvimento fisiológico e psíquico da criança assim como seus interesses difere do adulto. Assim como, a prática de atividade física faz bem não somente ao corpo, mas também a mente, a prática do handebol, proporciona aos praticantes um enorme ganho, como a socialização, o poder transformador da aptidão física através dos treinos físicos e táticos, além de promover a autoconfiança, e nos companheiros de equipe, e promove uma melhor coordenação motora, e desenvolvimento das demais valências físicas, resistência, força e agilidade, oportunizando a participação de crianças, jovens e adolescentes. O interesse pela modalidade do Handebol na nossa escola, acrescidos pelos inúmeros benefícios que sua prática possibilita, foram os fatores determinantes para a elaboração e aplicação desse projeto. Ensinar os esportes coletivos na escola visando à aprendizagem do jogo é uma maneira de proporcionar aos alunos a sua prática de forma prazerosa, repassando os conhecimentos específicos necessários para que, no futuro, possam tornar-se praticantes e espectadores pensantes e críticos, além da contribuição na formação do indivíduo como um todo, abrangendo os aspectos físicos, cognitivos, psicológicos, afetivos e sociais. Da mesma forma, o desempenho e comportamento escolar também serão acompanhados e controlados, forçando-os a se dedicarem aos estudos com a mesma energia que abraçaram o Handebol em suas vidas. A prática do handebol nos leva a resultados como o bem-estar físico, pois dentro dos treinamentos há o trabalho da parte física. Além disso, foi trabalhada a questão da disciplina, o respeito ao adversário e as pessoas em geral. Um outro resultado foi a apresentação a comunidade do que é o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre/IFAC. Apresenta-se a comunidade como ingressar no IFAC em suas modalidades de Integrado, Técnico Subsequente, EAD, PRONATEC e Ensino Superior. Foi feito um trabalho de divulgação para atrair a comunidade no sentido de passarem de sua condição de externo para a condição de alunos do IFAC. Inicialmente foram ligados ao projeto 05 alunos na condição de Bolsa Atleta, dois quais uma participou apenas no primeiro mês dos trabalhos e outros dois até o segundo

mês. Cumpriram 04 meses como bolsistas apenas duas alunas, já que os outros mudaram ou ingressaram na UFAC, perdendo o vínculo com o IFAC. Um bolsista do projeto perdeu seu vínculo com a Instituição percebendo apenas 02 parcelas. Quanto aos alunos que não eram bolsistas mas participam do projeto, 03 foram incorporados ao time do IFAC de Cruzeiro do Sul que representou a instituição no JUAC no final do mês de abril. Quanto aos participantes da comunidade externa houve a criação de um time que participou do torneio adulto aberto, no naipe masculino, promovido pela Federação de Handebol. Não se trata apenas de resultados esportivos, mas da integração de cada participante no convívio social, sempre demonstrando que o esporte, no caso o handebol, pode trazer aos seus praticantes valores que devem ser permeados no seio da sociedade. No final do projeto foi realizado um torneio nos naipes masculino e feminino no ginásio do *campus* Rio Branco com a participação de mais de 40 atletas, fechando assim o projeto que iniciou em 01/11/2017 sendo finalizado em 17/05/2018. Apesar do projeto ter a duração de 04 meses foi necessário obedecer ao recesso escolar, tendo o seu retorno acontecido em 19/02/2018.

PALAVRAS–CHAVE: handebol, saúde, lazer.

O BASQUETE COMO PRÁTICA ESPORTIVA PARA O DESENVOLVIMENTO FÍSICO E SOCIAL

Giovani da Silva Florêncio[1]; Enyo Douglas Soares de Souza[1]; Fernan Martins Vidal Fernandes Irber[1]; Geovana dos Anjos Vieira[1]; Igor de Paulo Maia[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: giovani.florencio@ifac.edu.br; enyo.souza@ifac.edu.br; fernan.irber@ifac.edu.br; geo542216@gmail.com; igormaia2001@gmail.com.

RESUMO

O esporte na atualidade vem adquirindo espaço e importância cada vez relevante em nossa sociedade. Além de contribuir para uma vida saudável, seus benefícios perpassam por questões de saúde sejam elas física, mental, qualidade de vida e lazer. O basquetebol é uma das modalidades mais praticadas no mundo, inclusive no Brasil. A modalidade está em consonância com o desenvolvimento de habilidades e competências dos dias atuais, já que busca o desenvolvimento da autonomia, da cooperação, da participação social e de princípios democráticos, integrando o aluno na cultura corporal do movimento, visando o lazer, assim como a manutenção e a melhoria da saúde. Ou seja, um esporte completo que trabalha aspectos físicos, sociais, individuais e coletivos do ser humano. O trabalho proposto busca relatar atividades de um projeto de extensão de basquetebol através de experiências de discentes e servidores do Campus Rio Branco do IFAC e de pessoas da comunidade externa, demonstrando seu desenvolvimento ao longo de 4 meses (de fevereiro a junho) de prática esportiva na quadra do referido campus. Além disso, o projeto também buscou a construção do senso de disciplina, compromisso e rendimento escolar (último benefício para os discentes do IFAC), tendo em vista que este último se configura como requisito para participação dos projetos de esporte. Para a prática foram disponibilizadas 10h semanais para os participantes. A disponibilização desses horários levou em consideração o tempo que o grupo possuía para participar, as habilidades e experiências consideradas iniciais, e a iminência do Jogos do IFAC. Nas práticas eram dadas orientações sobre fundamentos do basquetebol, técnicas e táticas de jogo a partir da experiência do coordenador e seu grupo de apoio. O projeto teve a participação de 1 aluno bolsista e 7 alunos contemplados com bolsa atleta. Como maneira de descontração do projeto foi realizado um dia de cinema para socialização entre os participantes com a apresentação de filmes relacionados ao basquete, além de que os filmes escolhidos passavam uma mensagem da importância de estudar para vencer na vida e como o basquete pode ser transformador em termos de disciplina, comprometimento e trabalho em equipe. Para o relato foi realizada reunião com os participantes (aluno, comunidade externa e servidores) para que expressassem suas experiências, sendo elas organizadas e apresentadas em forma de texto. Como resultado dos relatos verificou-se que para o público

interno houve alta adesão com cerca 23 participantes regulares e para o público externo era preciso maior divulgação, embora o número de participantes externos tenha chegado a ser de 30 em um único dia. Em relação ao Jogos do IFAC, foi formado pelo projeto um time feminino e outro masculino para participar dos Jogos do Instituto Federal do Acre. Considerou-se o resultado positivo, tendo em vista a experiência que as outras equipes possuíam e o pouca treino que a equipe do projeto possuía, tendo a maioria dos participantes iniciado no basquetebol no ano de sua execução com apenas 4 meses de prática. Através deste projeto buscou-se contribuir também para permanência e êxito dos discentes nos cursos aos quais estavam matriculados, todavia, proporcionou o desenvolvimento biopsicossocial, com vistas a qualidade de vida, incentivando a continuidade da prática esportiva. Esse resultado pode ser avaliado através dos bolsistas que participaram do projeto: dos 8 alunos contemplados, 6 permaneceram na instituição, todos com notas acima da média, o que demonstra a importância do esporte para o rendimento escolar. O principal limitador do projeto foi o tempo: os servidores além de estarem exercendo suas demais atividades laborais, se dedicaram aos treinos sendo eles 10 horas por semana, com isso não houve tempo suficiente para realizar a devida divulgação externa o que pode ter causado um número pequeno de participantes externos regulares. Uma atividade conjunta da coordenação com projetos de extensão nas escolas da comunidade poderia ajudar a aumentar esse número. O segundo limitador foi o horário dos treinos. Muitos dos alunos do IFAC não puderam participar por conta dos horários disponíveis, pois estavam em sala de aula, pois os treinos eram à tarde e muitas atividades extra aula foram marcadas pelos professores como atendimento ao aluno e outros projetos de extensão, o que diminuiu a regularidade dos participantes internos. É preciso incluir os demais projetos de extensão na grade de horários para que os alunos possam participar de mais de uma atividade. Agradecemos a Pró-Reitoria de Extensão do IFAC pela oportunidade de realização do projeto através da disponibilização de recurso por edital.

PALAVRAS–CHAVE: disciplina, compromisso, treinamento, educação, saúde.

PRÁTICAS E REGAS DE VÔLEI DE PRAIA

Rodrigo Silva Souza[1]; Silvana de Andrade Gonçalves[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: rodrigo.souza@ifac.edu.br; silvana.goncalves@ifac.edu.br.

RESUMO
O objetivo deste projeto foi aplicar as regras de vôlei de praia que se diferencia do vôlei indoor, divulgar e aplicar na pratica as regras. O projeto de extensão foi utilizado o método de exercícios sistemáticos, sendo realizados 3 encontros semanais, havendo a participação de um educador físico um docente coordenador do projeto e um bolsista para auxiliar nas atividades. Assim como qualquer outro esporte, quando bem orientado, o voleibol de praia possui em seus limites e regras. O projeto obteve excedo com a frequência positiva dos alunos e comunidade externa, no período do projeto, houve a participação voluntária de um Educador Físico, registrado no conselho no CREF. O desempenho positivo foi percebido na mobilidade e na prática de atividades físicas, comprovando assim que a execução do mesmo foi bem aceita e proveitosa para os alunos e comunidade externa. Foram adquiridos materiais esportivos como bolas e vestiário adequado para participantes do projeto. Concomitantemente ao desenvolvimento do projeto, surgiu a oportunidade de participação dos alunos que participaram do projeto nos Jogos do JIFAC, ocorrido em Cruzeiro do Sul em junho de 2018, com a participação de 1 time masculino e 1 time feminino os quais obtiveram bons resultados. Devido à alta procura por parte dos alunos e da comunidade, pretende-se transformar este em um projeto de fluxo contínuo no Ifac – Campus Rio Branco.

PALAVRAS–CHAVE: vôlei de praia, atividade física, regras.

SACANDO A QUALIDADE DE VIDA, EXERCÍCIO FÍSICO E LAZER

Silvana de Andrade Gonçalves[1]; Rodrigo Silva Souza[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: silvana.goncalves@ifac.edu.br; rodrigo.souza@ifac.edu.br.

RESUMO

O sedentarismo atinge quase metade da população brasileira, cerca de 45,9%, de acordo com pesquisa divulgada pelo Ministério do Esporte em 2015. Buscando diminuir esta estatística na comunidade de alunos e na comunidade externa próxima ao Ifac, foi desenvolvido o projeto de extensão, na área de esporte, supracitado que objetivou oportunizar a prática esportiva a este público, além de preparar os alunos do Ifac para torneios e campeonatos de forma orientada. Outrossim, explicitou-se a importância da prática de atividade física regular, como forma de prevenção de doenças advindas do estilo de vida sedentária. Assim como qualquer outro esporte, quando bem orientado, o voleibol possui em seus limites e regras, muitos valores agregados a sua prática que quando voltados para uma transformação de atitudes, comportamentos, postura pessoal e convivência em sociedade, pode levar o seu praticante a ser mais humano e cooperativo. Aliado aos benefícios à saúde por meio da atividade física, o voleibol é capaz de contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico, capacidade extremamente importante para indivíduos em atividade escolar além de melhorar as capacidades físicas funcionais, cardiorrespiratórias e de fortalecimento, o que é benéfico à saúde. O desenvolvimento do projeto foi muito satisfatório pela presença e empolgação de todos os participantes dos treinos. Durante o desenvolvimento do projeto, houve a participação voluntária de um Educador Físico, registrado no conselho de classe da categoria, para a realização dos treinos de forma mais elaborada e profissional. Foi percebido a melhora na mobilidade e no desenvolvimento de atividades físicas, comprovando assim que a execução do mesmo foi bem aceita e proveitosa para o público alvo proposto. Foram adquiridos materiais esportivos como bolas e vestiário adequado para participantes do projeto. Concomitantemente ao desenvolvimento do projeto, surgiu a oportunidade de participação dos alunos participantes do projeto nos Jogos do Ifac (JIFAC, ocorrido em Cruzeiro do Sul em junho de 2018), com a participação de 1 time masculino e 1 time feminino os quais obtiveram bons resultados. Devido à alta procura por parte dos alunos e da comunidade, pretende-se transformar este em um projeto de fluxo contínuo no Ifac – Campus Rio Branco.

PALAVRAS–CHAVE: voleibol, atividade física, socialização.

HISTÓRIAS E ESTÓRIAS DA MATA ACREANA

Thays Mara Almeida do Carmo[1]; Deimisson Gomes[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, 1622 - Bairro Centro - Xapuri - AC, CEP 69930-000. E-mails: thays.carmo@ifac.edu.br.;deimisson.silva@ifac.edu.br.

RESUMO
A convivência em grupo apresenta um desafio por conta da diversidade de ideias, de experiências e de concepções, porém não se deve deixar que seja empecilho nas relações dentro e fora do ambiente escolar. O teatro se apresenta como uma ferramenta capaz de auxiliar na socialização do ser dentro do grupo oportunizando o desenvolvimento de suas habilidades, criatividade e, principalmente, a postura e a oralidade. A peça intitulada de Histórias e estórias da Mata Acreana apresenta o diálogo entre dois senhores de idade que, após um longo tempo, se encontram e relembram situações vivenciadas no período em que moravam no seringal. O desenrolar é de acordo com as lembranças, os dois começam a falar sobre algo que viveram e a situação acontece. É baseada nas histórias contadas por pessoas da melhor idade que viveram experiências semelhantes durante o tempo em que moravam nos seringais e colocações. Os participantes detectaram histórias semelhantes contadas por seus familiares e se inspiraram/inspiram nos mesmos para dar vida aos personagens. Foi verificado, também, que o público conseguiu perceber a semelhança com fatos conhecidos ao conversar com participantes e com a autora da peça sobre essa percepção durante a apresentação e a semelhança com os registros de memória de seus pais, avós e conhecidos. Acredita-se que, com essa apresentação, é possível despertar o interesse dos participantes em conhecer um pouco mais da história de localidades das quais suas famílias são provenientes e perceber a grandeza cultural e histórica que necessita ser preservada.

PALAVRAS–CHAVE: Teatro; Cultura local; Lembranças.

MEMÓRIAS VIVAS: HISTÓRIAS DE MULHERES DE XAPURI

Ronete Pavão de Oliveira Calixto Silva[1]; Sandra Maria Amorim da Rocha[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri, Coronel Brandão,1622, Bairro Centro – Xapuri - AC, CEP 69930-000. Emails: ronete.silva@ifac.edu.br; sandra.rocha@ifac.edu.br.

RESUMO

As relações de trabalho nos seringais e a exploração do sistema de aviamento como expressão da exploração capitalista é parte da história do Acre. Durante o processo de migração e remigração do nordeste para o seringal e deste para a cidade grande em busca de melhorias de vida, o percurso, o engano, a esperança e a triste ilusão de crescer na vida mulheres e homens vivenciaram fatos que são ignorados. No processo de remigração dos seringais aos centros urbanos para os homens restaram os serviços braçais ou ser ambulantes. As mulheres adaptaram- se a nova vida em atividades remuneradas como serviços domésticos, lavagem de roupas, costuras em geral e arrumação de casas e a função de babás. Algumas se ocupavam em preparo de artigos que seriam vendidos nas ruas para suprir pequenas demandas. Desta forma é complicado desmistificar essa imagem solidificada do papel social da mulher no Estado, visto que isto está intrínseco na gênese da formação e no desenvolvimento histórico social do Estado. Diante desse novo contexto, o Estado do Acre tem se preocupado cada vez mais com o debate sobre mulheres, com a formulação de políticas públicas e a reformulação da estrutura administrativa para atender a esse segmento populacional. Um grande desafio enfrentado é a mobilização da mulher e a ampliação de sua participação para a formulação de políticas públicas, pois para que tais políticas façam sentido para a essa população, é fundamental que esta tenha voz ativa no processo. Segundo dados do Governo do Estado, a história do Acre é marcada por uma economia baseada no extrativismo vegetal (borracha, castanha, madeira) e altamente concentradora de renda, projetos inapropriados de assentamento, isolamento geográfico, falta de infraestrutura adequada para os serviços sociais básicos e atividades de produção, e grandes distâncias de centros urbanos. Esse quadro se reflete na mulher acreana que atuam nessa conjuntura como protagonistas das famílias e em muitos casos são as provedoras dos núcleos familiares. Dentro dessa perspectiva falar das vivências possibilita que histórias de vida das “heroínas” da borracha seja respeitada e reconhecida. A metodologia será apresentada de forma qualitativa, na qual envolve as entrevistas. O método utilizado foi o histórico, pois analisa fatos do passado e suas consequências no presente e no futuro da sociedade atual, pesquisando suas raízes e costumes, buscando compreender seus fatores e funções. O projeto teve como enfoque a troca de experiências de vida a partir dos círculos de histórias, no qual as mulheres mães, avós e bisavós de discentes do IFAC campus Xapuri e da Comunidade xapuriense partilharão seu cotidiano no contexto do seringal. A partir disso, sintetizou-se o conteúdo dos relatos que foram apresentados no festival de histórias como reconhecimento pela contribuição dessas mulheres na formação

social da cidade, esse evento contribuiu com a formação dos discentes do campus, pois estes puderam aprofundar o conhecimento sobre o processo histórico/social onde estão inseridos. Além disso, os relatos contribuíram para que esse grupo reconhecessem seu papel na comunidade, conhecessem histórias de outras mulheres, entenderem a realidade da mulher acreana e se posicionarem sobre ela. Importante destacar que essas mulheres no Acre e, nesse caso, em Xapuri são colocadas à margem da história, contudo na dinâmica social exercem um papel primordial como trabalhadoras e cidadãs. A experiência desenvolvida pelo contar dessas histórias pode ser utilizada como instrumento para a sensibilização dos discentes do Campus Xapuri e da comunidade local na compreensão das diversas questões sociais que envolvem esse público.

PALAVRAS–CHAVE: Mulheres; Histórias; Protagonismo.

A CÂMARA ESCURA EM AULAS DE FÍSICA: UM EXPERIMENTO REALIZADO PELO PROGRAMA PIBID NO IFAC/ CAMPUS SENA MADUREIRA

Luzanira Lima da Silva[1]; Bruno Ferreira de Araújo[1]; Fábio Soares Pereira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) - Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira-AC, CEP 69.940-000. E-mails: luzaniraliaailva@gmail.com; bruno.araujo@ifac.edu.br; fabio.pereira@ifac.edu.br.

RESUMO

Neste trabalho buscamos desenvolver uma atividade experimental com o objetivo de aperfeiçoar a aprendizagem sobre o Ensino de Óptica com alunos de um curso integrado em informática do IFAC/Sena Madureira. A câmara escura de orifício consiste em uma caixa de paredes totalmente opacas com um pequeno furo em uma de suas extremidades, quando um objeto luminoso ou iluminado é observado através da câmara, é formada uma imagem real invertida do objeto. Esse fenômeno acontece devido à propagação retilínea da luz, a luz que estar na parte inferior do objeto é projetada na parte superior da parede paralela ao orifício, e a luz que está na parte superior do objeto é projetada na parte inferior da parede da câmara, quanto menor o orifício mais nítido é a imagem formada. A partir dos conhecimentos que buscamos para a realização do experimento planejamos de que forma poderíamos aborda-lo como conteúdo na disciplina de Física. O experimento foi produzido por uma bolsista do Pibid e orientado pelo Supervisor responsável pela disciplina de Física com alunos do segundo 2° ano A e B do curso integrado em informática do IFAC. A realização da experiência ocorreu em horários distintos, e nas duas turmas aplicamos também um questionário. Os materiais utilizados para confecção do experimento foram: caixas de sapatos, fita isolante preta para evitar a entrada de luz na câmara e papel manteiga para possibilitar a visualização dos objetos observados. O objetivo da atividade experimental foi mostrar que atividades experimentais são ferramentas de grande utilidade para o Ensino de Física, e que podem ser fundamentais para aliar teoria e prática, visando melhorar a compreensão do conteúdo pelos alunos. A atividade foi realizada a partir de uma primeira apresentação do conteúdo pelo professor Supervisor, que abordou conceitos sobre “feixe de luz” e “princípio da propagação retilínea da luz”. O professor Supervisor também mostrou as funcionalidades e aplicações de uma câmara escura de orifício, mostrando as equações que podemos descrever através da câmara escura. A partir da familiaridade dos alunos com o assunto, a bolsista realizou a etapa que consistia na atividade experimental, que se desenvolveu da seguinte forma: 1) a turma foi dividida em grupos de cinco integrantes; 2) as equipes receberam um roteiro do experimento com um pequeno questionário que só deveria ser respondido após a conclusão da atividade experimental; 3) cada grupo recebeu uma câmara. A atividade foi realizada no estacionamento do IFAC/ Campus Sena Madureira onde o ambiente

e luminosidade estavam propensos para realização da observação. Os alunos observaram diferentes objetos pelo orifício da câmera e observaram que a imagem formada na câmara era uma imagem real invertida. Todos os integrantes de cada grupo tiveram a oportunidade de manusear o experimento, e ver com seus próprios olhos o fenômeno Físico na prática. Desta forma, percebeu-se de forma experimental que a prática ampliou os conhecimentos que o professor havia explicado na teoria. Ao relacionarmos os conteúdos apresentados no livro didático com a prática e observação do fenômeno físico através da câmara escura de orifício, proporcionamos aos alunos uma experiência fundamental para seus conhecimentos. Percebemos que, embora a atividade tenha sido realizada com as duas turmas, existiram diferentes reações em cada turma. Uma turma após observar o fenômeno físico através da câmara manifestou certa admiração ao ver que a imagem formada na câmara estava invertida e embora já tivessem estudado os conceitos que explicam a inversão de imagem na câmara, surgiram alguns questionamentos e curiosidades como: *por que a imagem fica de cabeça para baixo?*, *o que tem dentro da caixa?*. Assim, os alunos buscaram entender por que a imagem formada na caixa era invertida, o experimento despertou-lhes a curiosidade. De um outro lado, percebemos que na outra turma não houve muitos questionamentos, porem a mesma admiração da demostrada pela turma anterior foi observada. Assim, as práticas experimentais possibilitam aos alunos, oportunidades de vivenciar outras formas de aprender Física. Com esta experiência percebemos que por meio de um experimento simples e barato é possível demostrar com clareza princípios básicos da óptica geométrica. Percebemos a importância de usar ferramentas experimentais para auxiliar na exposição de conteúdos, e para fortalecer o aprendizado do aluno, aliando o que foi visto teoricamente com o fenômeno observado na prática. As atividades experimentais além de ser uma forma de sair da rotina de fórmulas, cálculos e somente conceitos, dão sentido a todos aqueles conteúdos que os livros didáticos trazem e que para o aluno na maioria das vezes não faz o mínimo sentido. Ao realizar atividades experimentais como esta, o aluno descobre que aquele conteúdo inerte e monótono se torna parte do seu dia a dia, um bom exemplo é estudo sobre o olho humano que se comporta como uma câmara escura de orifício, em que a luz entra pela íris, e o orifício central é a pupila, ao penetrar a pupila, a luz chega à região oposta chamada de retina, onde a imagem é formada, essa imagem, assim como na câmara escura, é invertida. Então, concluímos que a experiência realizada pela câmara escura contribuiu para uma aprendizagem significativa e também para a construção do conhecimento cientifico dos alunos, pois, gerou debates sobre os conceitos apresentados e através de aulas experimentais, percebemos uma aprendizagem qualitativa essencial para o Ensino de Física.

PALAVRAS–CHAVE: atividades experimentais, óptica, propagação da luz.

A IMPORTÂNCIA DA DIDÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Vanessa de Souza Bezerra [1]; Orleinilson Agostinho Rodrigues Batista[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da Apadeq, n° 1192, Ramal da Fazenda Modelo, Bairro Nova Olinda, Cruzeiro do Sul – AC, CEP 69980-000. E-mails: vanessaufac2011@hotmail.com; orleinilson.batista@ifac.edu.br.

RESUMO

No período de 2014 a 2018, o Instituto Federal do Acre ofereceu bolsas pelo programa de iniciação à docência – PIBID, sendo oferecidas pelo Campus de Cruzeiro do Sul quinze bolsas para o subprojeto de matemática. Um dos objetivos do referido programa é inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidade de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem. Tendo a oportunidade de participar do Pibid, uma bolsista atuante na escola de Ensino Médio Craveiro Costa relatou em seu relatório mensal que foi possível constatar que a didática tem seu valor na realização das aulas, pois através do uso de métodos adequados aos conteúdos, o professor na preparação didática pode oferecer meios que facilitem ou não a compreensão de um conteúdo a ser labutado em sala de aula. Um dos mecanismos da didática instigante para os pibidianos e os alunos na escola de ensino médio Craveiro Costa foi à utilização de jogos didáticos, elaborados pelos pibidianos e alunos da referida escola. Essa experiência possibilitou muita alegria, pois mesmo o conteúdo sendo de difícil assimilação, de certa forma, o uso dos respectivos jogos didáticos, facilitou muito, a compreensão do conteúdo de matemática que estava sendo ensinado pelo professor regente. O uso de outros recursos didáticos, como por exemplo, os slides também proporcionou a oportunidade de compreender que a preparação de uma aula deve envolver os recursos adequados e por isso deve ser feita com muito zelo e atenção as necessidades dos alunos antes diagnósticas. O uso de slides é uma forma eficaz para a compreensão dos conteúdos, pois torna a aula mais envolvente e interessante para os alunos, pois oferecem imagens, cores e som. A arte da didática não está apenas no uso de jogos ou uso de recursos didáticos, envolve os métodos didáticos utilizados pelo professor, sua percepção em perceber a evolução da compreensão do conteúdo pelos alunos. Na academia, as aulas de didática eram tidas como enfadonhas, pois se dava mais valor para as disciplinas que ofereciam cálculos, mas agora, com a experiência adquirida no Pibid, é perceptível que é importante estudar as disciplinas pedagógicas na licenciatura, porque é necessário saber os fundamentos pedagógicos fundamentais no ensino- aprendizagem. Desta forma, é percebido que ensinar significa ajudar o aluno a compreender o conteúdo didático; atuar como mediador entre o conhecimento popular e o conhecimento erudito, e por fim, saber utilizar os procedimentos cabíveis na práxis do ensino-aprendizagem, que possam proporcionar mecanismos de interação entre

professor-aluno, aluno-professor tendo como intermédio o conhecimento a ser ensinado e aprendido. Assim sendo, é comungado que ter didática significa ter um conjunto de técnicas no momento de ensinar, de acordo com métodos determinados, saber conquistar o aluno, saber utilizar as técnicas de ensino eficazes que são provenientes de um bom acervo de pesquisas por parte de quem está ensinando. As referidas ações do professor ajudarão, com certeza, ao aluno a lograr com êxito na compreensão do conteúdo passado. Ser docente, no entendimento adquirido na experiência do programa de iniciação à docência, é está sempre buscando métodos e estratégias para facilitar a vida dos educandos que fazem parte de uma sociedade cultural e temporal. Sendo assim, é salientado a importância da imersão do acadêmico nas escolas de ensino médio e fundamental, tendo como intermédio o programa de iniciação à docência, este que é cofator na formação acadêmica, pois contribui na articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, possibilitando assim a elevação da qualificação das ações realizadas nos cursos de licenciatura.

PALAVRAS–CHAVE: formação docente, metodologias didáticas, conhecimento.

APLICAÇÃO DE ATIVIDADE DIFERENCIADA COM O AUXÍLIO DO TEODOLITO CASEIRO

Gileaide da Silva Feitoza[1]; Otávio Queiroz Carneiro[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, 1192, Ramal da Fazenda Modelo; Bairro Nova Olinda, Cruzeiro do Sul - Acre, CEP 69.980-000. E-mails: gileaidefeitoza@gmail.com; otavio.queiroz@outlook.com.

RESUMO
Devido à complexidade e/ou pelos conceitos matemáticos envolvidos, a trigonometria configura-se como um dos conteúdos mais temidos pelos alunos do Ensino Médio. A partir de experiências como bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/IFAC) na escola de Ensino Fundamental e Médio Madre Adelgundes Becker, percebeu-se que os estudantes manifestavam dificuldades no que diz respeito aos problemas contextualizados propostos pelo professor, bem como pelas análises que o conteúdo de trigonometria exigia. Tendo como ponto de partida essas percepções e reflexões pautadas em minuciosas observações em sala de aula, foi proposta a construção e o manuseio de uma ferramenta que se mostra imprescindível no processo de ensino e aprendizagem da matemática, especificamente no conteúdo de trigonometria: o teodolito caseiro. A pesquisa teve por base pesquisa bibliográfica, observações minuciosas, resolução de problemas matemáticos, socialização, construção de materiais e experimentos. A culminância da atividade foi bastante proveitosa e concomitantemente valorativa, visto que os alunos se empenharam de forma a lograrem êxito nos cálculos exigidos após as medições com o auxílio do teodolito caseiro, proporcionando aos alunos uma atividade mobilizadora e investigativa. Destarte, a construção e o manuseio do teodolito caseiro durante a atividade prática foram imprescindíveis para a melhor fixação dos conhecimentos relacionados à trigonometria, bem como para compreender melhor sua aplicabilidade e, sobretudo, a importância de alguns conceitos matemáticos no dia a dia.

PALAVRAS–CHAVE: trigonometria, reflexão, ferramenta pedagógica.

APRENDENDO BRINCANDO: A QUÍMICA NO COTIDIANO

Eliete da Silva Batista[1]; Carolayne Campos Bezerra[1]; Edilson Batista de Souza[1]; Maria Raimunda da Silva Nascimento[1]; Najara Vidal Pantoja[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Xapuri; Coronel Brandão, 1622 - Bairro Centro - Xapuri - AC, CEP 69930-000.
E-mails: primavera.flores@hotmail.com; carolaynebezerra8@gmail.com; edilsonbsouza@yahoo.com.br; mssilvanascimento478@gmail.com; najara.pantoja@ifac.edu.br.

RESUMO

A química pode ser definida como a ciência que estuda a natureza da matéria, suas propriedades e transformações. Ela está presente em nosso dia a dia, em todos os materiais que nos cerca, e em todos os seres vivos. O nosso corpo, por exemplo, é formado por diversas substâncias em constante transformação que possibilitam o ser humano continuar vivo. Sem essas reações não haveria vida. Ao consumirmos alimentos, água, entre outros, o nosso sistema digestivo produz substâncias químicas capazes de transformar esses materiais ingeridos em nutrientes necessários para diversas funções do organismo, como produção de energia, manutenção dos órgãos, tecidos, ossos, etc. Em todas as ações comandadas pelo nosso cérebro, como por exemplo, nossas emoções, o que ocorre é química. Portanto, ensinar a química no nosso cotidiano se faz necessário para que o aluno tenha o mínimo de conhecimento químico para poder participar na sociedade tecnológica atual. Nesta perspectiva, foi desenvolvida uma aula com gincana para os alunos do 1º ano do curso integrado do IFAC, para que aprendesse brincando sobre a química em seu cotidiano. A aula foi desenvolvida através de aula expositiva sobre elementos químicos no cotidiano através de slides com fotos e exemplos onde esses elementos são utilizados no nosso dia a dia, para melhor compreensão dos alunos, em seguida, foram sanadas as dúvidas que surgiram e realizada uma gincana que consistia em dividir a sala em duas equipes A e B, e aplicar a atividade pescaria, um representante de cada equipe, participou da atividade, que tinha uma pergunta sobre o tema estudado, esse represente respondia ou passava a pergunta para a equipe rival, quem acertava, somava pontos, no final a equipe vencedora ganhou bombons, porém, para não haver exclusão da outra equipe os bombons foram divididos para todos. A etapa seguinte seguiu-se com questionários finais sobre a metodologia e a gincana para que os alunos avaliassem a apresentação. A aula foi exposta em 50 minutos e a equipe obedeceu ao tempo determinado para atender os critérios propostos pela professora que estava na sala no momento. A aula atendeu os objetivos propostos nos alguns pontos, principalmente na atividade da Gincana da pescaria que agradou muito os alunos e também com relação ao tempo que foi possível concluir a atividade no horário estipulado, quanto os pontos a ser melhorado, precisa adequar melhor as atividades para obedecer rigidamente o tempo, pois a aula expositiva foi bem rápida prejudicando a compreensão de alguns alunos, melhor controle na hora da pescaria. Como sugestão acredita-se que para as aulas atingir êxito quando forem em grupos, seja ideal dois horário de 50 minutos para que o conteúdo seja melhor explanado.

PALAVRAS-CHAVE: dia a dia, propriedades, ensino de química.

AS PRINCIPAIS CAUSAS DA EVASÃO NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ACRE – CAMPUS CRUZEIRO DO SUL

Jardel de Oliveira Felicio[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ n 1192, Cruzeiro do Sul - AC, CEP 69980-000. E-mails: jardel.felicio@hotmail.com.

RESUMO

A evasão escolar é um acontecimento social de difícil compreensão, podendo ser definido como a interrupção do período de estudos. Problema esse que causa preocupações a todas instituições de ensino, seja ela particular ou pública sem distinções, pois, sabemos que a saída de discentes ocasiona diversas consequências. É um problema que tem trazido preocupação a muito tempo, devido a este fato vários estudos foram realizados, porém poucas atitudes foram tomadas. Muitos desses estudos apontam a qualidade do ensino como o principal vilão, no entanto existem outros fatores que podem sim contribuir para esta situação. Em pesquisas compreendidas no período de 2000 e 2005, no conjunto formado por todas as instituições de ensino superior do Brasil, a evasão média por ano foi de 22%, esse número demostra a pouca preocupação das instituições em adotar medidas de prevenção da problemática em questão. Com o objetivo de demonstrar a extensão dos problemas vivenciados pelas instituições de ensino superior no Brasil, compete mencionar que a quantidade de matriculas em 2016, foi de 8.052.254 estudantes matriculados. Levando em consideração a evasão média de 22%, isso nos dá um valor de 1.771.495,88 alunos que evadiram de cursos de graduação no mencionado ano. Nos cursos de licenciaturas os números de evadidos são ainda maiores, então surge a dúvida: Quais as principais causas? Seria pela decisão de ser professor, da forma que se apresenta, não tem se mostrado atraente para muitos jovens em termos de mercado e condições de trabalho? Por conta de tais perguntas se torna um trabalho complexo descrever onde se iniciam os problemas de evasão nos cursos, pois, formar professores não tem sido uma tarefa fácil para o Brasil, pois quando o assunto é formação docente, logo pensamos em desvalorização da profissão, baixa procura, evasão, carência de políticas públicas, entre outros fatores. No município de Cruzeiro do Sul - AC, não é diferente, temos um alto índice de evasão de alunos no curso de Licenciatura em física, do IFAC (Instituto Federal de educação, ciência e tecnologia do acre), com isso foi feita uma pesquisa com 80 novos graduandos com objetivo de discutir e buscar respostas para tal problema. Foi possível aplicar questionário para 46 alunos do curso licenciatura em Física, totalizando já no primeiro ano de curso 34 alunos que desistiram da graduação em licenciatura em física, ou seja, quase 50% dos alunos desistiram antes do termino do segundo semestre, e esse número tende a ser maior por conta de que 29% dos que responderam o questionário não tem certeza de sua conclusão, a principal causa pela qual muitos pensam em desistir seria a pouca afinidade com o curso, entraram no curso por conta da falta de

opção de cursos de graduação na região. Foi constatado também que 7% dos entrevistados tem problemas financeiros que impeçam no andamento da carreira acadêmica, em contrapartida 4% dos entrevistados trabalham em média 30 horas semanais, o que possibilita condições financeiras para custear as despesas, mas a falta de tempo é o problema real para esses acadêmicos. Em meio a falta de opções de cursos, muitos dos egressos buscam a licenciatura, mas não aprovam a atividade profissional do professor, outros não gostam da área, logo, apenas 16% gostam da área e 30% gostam da atividade docente. Pode-se observar que mesmo muitos não gostando da licenciatura em física, acabam ingressando por conta do mercado de trabalho amplo, deixando a emoção e agindo com necessidade. Contudo várias medidas são tomadas pois estudar os cursos de formação de professores e compreender como se desenrola esse processo, não é uma tarefa fácil, compreender as causas da evasão torna-se uma medida emergente para tentar achar soluções para tal dificuldade. Sabe-se que os altos índices de evasão dos cursos de licenciatura ocasionam uma carência extremamente grande de professores, de fato os órgãos responsáveis já devem estar cientes, e já é visível algumas ações no sentido de atrair novos olhares para a carreira docente, para que os jovens sintam-se atraídos pela profissão, mas compreende-se que não se pode contentar com os êxitos iniciais, pois para sanar a demanda de docentes hoje no Brasil é preciso ainda mais investimentos na educação, e para acontecerem esses investimentos, é preciso que a cúpula governamental veja a educação com outros olhos.

PALAVRAS–CHAVE: Desistência, graduação, carência de professores.

DESTILAÇÃO SIMPLES: PROPOSTAS DE UMA AULA EXPERIMENTAL INVESTIGATIVA EM AULAS DE QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO

Marcos Antonio Rodrigues Barbosa[1]; Drielly Campos da Silva[1]; Lusseny do Nascimento Soares Vieira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Xapuri; Coronel Brandão, 1622 - Bairro Centro- Xapuri- AC, CEP 69930-000.
E-mails: marcos18.ifac@gmail.com; drielly.silva@ifac.edu.br; iusseny.vieira@ifac.edu.br.

RESUMO

Destilação é um método de separação de misturas utilizado para separar duas substâncias de tipo sólido + líquido, ela também pode ocorrer entre misturas homogêneas entre dois ou mais líquidos de diferentes pontos de ebulição, porque no processo de destilação simples a mistura a ser separada é aquecida para evaporação das moléculas e depois condensada, resfriando-se o sistema o vapor voltará ao estado líquido novamente. Há muito tempo, esse tem sido um importante método de separação e/ou purificação de compostos químicos em laboratórios e em indústrias, pois se trata de um procedimento simples, eficiente e economicamente viável para muitos processos de separação de misturas. Dessa forma, esse estudo teve como objetivo montar uma aula prática para os alunos do 1° ano do curso técnico em Biotecnologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Acre - Campus Xapuri na disciplina de Fundamentos de Laboratório. Essa aula foi elaborada com o intuito de colocar o aluno como participante ativo no processo de aprendizagem, possibilitando a reflexão sobre o que estão estudando, inserindo momentos na prática pedagógica em que eles possam prever o que irá acontecer no experimento. Os alunos citados foram levados ao laboratório de química, onde visualizaram dois sistemas de destilação montado, sendo um para destilação de vinho (obtenção de álcool) e outro para destilação de água salgada (obtenção de água sem sal). É importante salientar que não foram entregues roteiros prontos ou questões pré-estabelecidas sobre o conteúdo, a fim de propiciar liberdade para hipóteses, questionamentos e observações dos discentes. Após a explicação da docente sobre o processo, foi solicitado aos alunos que desenhassem o sistema montado de destilação, explicando a função de cada componente naquele sistema e sobre o processo de destilação observado. A elaboração da atividade realizada e análise da mesma fazem parte das atividades do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) no campus Xapuri de alunos do curso de Licenciatura em Química e foram feitas a partir das percepções do bolsista. Percebeu-se que durante a aula os alunos tiveram participação ativa questionando-se sobre o fenômeno observado e formulando explicações para eles, tirando suas próprias dúvidas, observou-se que durante a aula os alunos interagiram de uma forma em que ficasse mais fácil compreender como funciona o processo de destilação, durante a aula foi observado que em um dos dois processos de destilação demorou mais que outro,

alguns alunos que observavam o destilador do início ao fim, se perguntavam por que não estava destilando, sendo explanado as diferenças entre os pontos de ebulição, é preciso chegar ao ponto de ebulição de cada líquido para ele evaporar, já no outro processo foi mais rápido porque o ponto de ebulição do álcool é inferior ao da água. Observou-se que quando a aula se torna divertida e didática, de forma que envolva os alunos em geral, eles se mostram mais determinados e bastante ocupados em querer aprender mais sobre o assunto. Os discentes se mantiveram ocupados observando os equipamentos preocupando-se em não deixar de anotar nada, visto que a disciplina visa abordar técnicas, vidrarias e instrumentos laboratoriais. Concluiu-se que, apesar da problemática em trabalhar conteúdos que envolvam compreensão da química, por serem microscópicos de difícil visualização, no entanto, utilizando aulas práticas investigavas, que coloquem o aluno como autor no seu processo de aprendizagem, a aula apresenta melhores resultados em relação a construção de conhecimento, envolvimento e aproveitamento dela.

PALAVRAS–CHAVE: separação de misturas, laboratório, aprendizagem.

DISCURSOS SOBRE A RELEVÂNCIA DO PROGRAMA PIBID PARA A FORMAÇÃO INICIAL NO CONTEXTO DO SUBPROJETO PIBID - FÍSICA DO IFAC/CAMPUS SENA MADUREIRA

Fábio Soares Pereira[1]; Alcilene Balica Monteiro[1]; Maria Ana da Silva Morais Lima[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre IFAC/ Campus Sena Madureira; Avenida Brasil, 920 - Bairro Eugenio Augusto Areal - AC, CEP 69940-000. E-mails: fabio.pereira@ifac.edu.br; alcilene.monteiro@ifac.edu.br; maria.lima@ifac.edu.br.

RESUMO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID é um programa de incentivo e valorização do magistério e de aprimoramento do processo de formação de docentes para a educação básica, vinculado a Diretoria de Educação Básica Presencial – DEB – da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. O PIBID oferece bolsas para que alunos de licenciatura exerçam atividades pedagógicas em escolas públicas de educação básica, contribuindo para a integração entre teoria e prática, para a aproximação entre universidades e escolas e para a melhoria de qualidade da educação brasileira. Neste contexto, apresentaremos os relatos de um grupo de pibidianos que participaram do programa entre os anos de 2014 a 2018. Os relatos foram coletados pelo coordenador de área (C.A), durante a ultima reunião do subprojeto PIBID de Física do IFAC/ Campus Sena Madureira, ao terminarem o projeto. As narrativas foram analisadas, após uma reflexão pelos coordenadores de área (C.A), pela coordenadora institucional (C.I) e pelo supervisor do projeto. A seguir, apresentaremos algumas narrativas e suas discussões. *"Durante o tempo que passei no PIBID, eu consegui me desenvolver bastante na área que estou me formando. Fez com que tivesse outra visão ao se deparar com uma sala de aula, agora não mais de aluna e sim como uma futura docente"* (E.D). A bolsista (E.D), enfatiza o desenvolvimento e melhoria de sua prática a partir da experiência vivida no PIBID e ainda, a experiência vivida mostrou a ela o fazer docente ao afirmar que se vê como professora e não mais como aluna. *"Pude perceber o quanto ajuda na minha área de docência, qualificando nosso modo de ensinar, trazendo inspirações para entrar em uma sala de aula, além de melhorar muito nosso ato de nervosismo ao se deparar com muitos alunos em nossa frente, e termos que explicar tal assunto e ao mesmo tempo tirar dúvidas. Portanto, fiquei muito triste ao saber que este programa tão especial está encerrando para nós licenciandos e também estudantes de ensino médio e fundamental, estará tirando boas oportunidades dentro da licenciatura"* (K.L). A ênfase dada pela aluna (K.L), reflete a atual crise em que se passa a educação brasileira. A bolsista enfatiza sobre as oportunidades que serão perdidas com o término do programa PIBID. A discente também ressalta que a experiência com o programa lhe tirou o medo de ensinar, mostrando a importância do programa para melhoria de sua prática pedagógica. *"Pude obter várias experiências acadêmicas, a começar pelas experiências*

dentro de sala de aula com os alunos da Escola de Ensino Médio Dom Júlio Matiolli, 3º ano. Os projetos desenvolvidos dentro do próprio PIBID, apresentados em Rio Branco e toda a experiência que envolveu o programa foi de grande valia para mim, para a minha própria formação profissional e ascensão acadêmica. Pude entender como funcionam os modelos de ensino nas escolas do município e me preparar para o futuro próximo que me aguarda - professor de Física" (A.F). Neste relato o bolsista (A.F), apresenta a importância do PIBID em sua formação inicial, mostrando que a ponte entre ensino médio – ensino superior é fundamental para a identidade do professor de Física. Ao perceber este relato, percebemos que os objetivos do programa PIBID foram alcançados por integrar os trabalhos realizados na escola com aqueles orientados pelo coordenador(a) de área do Instituto. *"O projeto PIBID foi um projeto de grande relevância para a minha vida acadêmica, pude entrar na escola e ver a realidade e aprender como funciona uma escola. Através de experimentos mostrei para o aluno uma Física diferente, de uma forma mais atrativa aos alunos. Esse programa não deveria acabar pois muda a vida de um licenciando e ajuda os professores que muitas vezes não tem tempo para levar algo diferente para os alunos e os pibidianos fazem esse papel"* (W.C). Aqui o aluno bolsista W.C., destaca que o programa PIBID é importante não só para a academia, mas para sua vida. O aluno destaca que o PIBID, rompe com o papel tradicional das aulas expositivas de Física e apresenta características de inovação para o ensino, mostrando abordagens diferenciadas para as disciplinas exatas. *"O PIBID foi uma janela que me possibilitou várias coisas, e uma delas foi ter um conhecimento a mais sobre a docência e se realmente eu queria me tornar uma professora e eu descobri que eu quero isso sim! Não faz muito tempo que fiquei [ingressei] aprendi varias coisas importantes e legais que possivelmente eu não teria conhecimento se não o PIBID. Através do PIBID fiz algumas viagens para Rio Branco com os experimentos do projeto e foi muito bom. Me possibilitou a ter vários outros conhecimentos e também conhecer o trabalho dos meus colegas nos poucos meses que fiquei no PIBID só tenho a declarar que vivenciei experiências boas e que sou grata por ter entrado no programa"* (S.S). Uma das melhores conquistas do PIBID é colocar o aluno em uma situação real da vida docente. Esta bolsista (S.S), relata claramente o êxito do programa em sua decisão profissional. Além de mostrar a importância para sua formação ela apresenta o PIBID como uma "janela", um horizonte, onde o aluno da graduação pode enxergar seu futuro como docente. Os relatos acima, mostram onde podemos chegar com o desenvolvimento de programas de formação que buscam a melhoria da qualidade educacional. O PIBID permite a vivencia, a experiência, o contexto e mais, o fazer e o ser docente. Todas essas experiências são de extrema importância para o contexto de formação inicial em que vivemos na atualidade, onde muitos alunos terminam a graduação e não conseguem se identificar com a profissão. O PIBID mostra o futuro! Também mostra as possibilidades e desafios que temos para superar os problemas na escola e na vida.

PALAVRAS–CHAVE: ensino, educação, relatos.

ESTUDOS SOBRE PRESSÃO ATMOSFÉRICA E AÇÃO SOBRE OS CORPOS: UM EXPERIMENTO REALIZADO NO ÂMBITO DO PIBID

Marcos Ribeiro da Silva[1]; Jociandro da Silva Coelho[1]; Neiva Almeida da Silva[1]; Kelson dos Santos Araújo[1]; Fábio Soares Pereira[1]

[1]Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira-AC, CEP 69.940-000. E-mails: marcossilvamrs123@gmail.com; fabio.pereira@ifac.edu.br.

RESUMO

Os estudos sobre pressão fazem parte do dia a dia das pessoas. Dentre esses estudos destacamos a pressão atmosférica que uma pressão exercida pela atmosfera sobre a superfície terrestre. A definição de pressão na Física é dada por uma força exercida por uma certa unidade de área. Em um caso onde a força exercida pelo ar em um determinado ponto da superfície, podemos perceber que a força exercida pelo ar aumenta em um determinado ponto, consequentemente a pressão também aumentará. Destacamos também que a pressão atmosférica é medida por meio de um equipamento conhecido como barômetro. A diferença de pressão tem uma origem térmica estando diretamente relacionadas com radiação solar e os processos de aquecimento das massas de ar, formam-se a partir de influencias naturais, tais como continentalidade, maritimidade, latitude, altitude e outros fatores. As unidades de medida mais utilizadas para expressar a pressão atmosférica são: polegada ou milímetros de mercúrio (mmHg), quilopascal (kPa) atmosfera (atm), milibar (mbar) e hectopascal (hPa). O conteúdo sobre pressão atmosférica e suas relações é um assunto muito abordado em diversas etapas do ensino e aprendizagem de Física, uma vez que, possui relação direta outras áreas tais como a Química, Geografia, Matemática e outras áreas. Neste sentido, sabendo da importância deste conteúdo para o Ensino de Física, procuramos realizar algumas atividades que envolvessem este tema e fossem abordadas no Ensino Médio. Deste modo, buscamos neste trabalho o apresentar inovações nas formas de ensino e aprendizagem para o estudo de pressão atmosférica e suas ações sobre os corpos. Para a realização de uma atividade que contemplasse esse estudo de forma experimental, elaboramos o planejamento para apresentação de um experimento para os alunos da escola Assis Vasconcelos, localizada em Sena Madureira – Acre. O trabalho foi desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, sob orientações do supervisor. Nosso objetivo com esta atividade teve o intuito de promover o aprendizado através de uma metodologia distinta e não comum aos costumes que vinham sendo desenvolvidos em sala de aula. Escolhemos um experimento simples, mas que fosse eficaz para demonstrar a ação da pressão atmosférica. O experimento consistia na utilização de alguns materiais: recipiente para comportamento de água, vela comum, fósforo ou isqueiro e um recipiente de vidro. Para elaboração e execução da atividade realizamos as seguintes etapas: 1) adicionamos água no recipiente; 2) acendemos a vela deixando a mesma fixada no recipiente; 3)

inserimos o recipiente de vidro com apenas uma pequena entrada em cima da vela e em contato com a água. Percebemos que com o passar de alguns segundos a água começava a subir para dentro do outro recipiente e sucessivamente a chama da vela se apagava. Os alunos foram indagados sobre as observações realizadas no experimento, no entanto, poucos sabiam explicar como acontecia o fenômeno observado no âmbito da Física. A partir das discussões explicamos as relações Físicas que estavam agregadas aos conhecimentos discutidos, mostrando que o recipiente de apenas uma entrada possui certa quantidade de gases em seu interior e ao cobrir a vela com ele a chama da vela irá aquecer esses gases fazendo com que eles tendam a expandir- se e sucessivamente a sair do recipiente, o oxigênio permite a queima da chama, com a sua saída a chama tende a apagar. Assim, quando o recipiente aquecido entra em contato com a água, a sua temperatura diminui e consequentemente a pressão em seu interior também. Deste modo a pressão atmosférica que age sobre todos os corpos passa a ser maior do que a pressão existente dentro do mesmo, com isso, ela impulsiona a água para dentro do recipiente. A partir desta abordagem metodológica de ensino, os alunos apresentaram bastante interesse na discussão, permitindo um ambiente de aprendizagem e motivação, não apenas de um conteúdo, mas em toda a disciplina, uma vez que, despertou interesse pela busca de explicações de diversos fatos e teorias pelos alunos. Nossa experiência nesta atividade produziu bons resultados e superou nossas expectativas. Com relação aos conteúdos abordados pelo Supervisor, definimos a metodologia de apresentação de acordo com o planejamento que o professor estava usando naquele momento, se tornando uma ferramenta de auxilio para o professor e para o aluno conhecer os mesmos conteúdos, percebendo uma nova forma de abordagem em sala de aula.

PALAVRAS–CHAVE: ensino, física, aprendizagem.

EXPERIÊNCIA SOBRE A AULA COM O TEMA "PROCESSOS DE SEPARAÇÃO DE MISTURAS"

Rannyel Arão de Oliveira[1]; Meike Moreira da Silva[1]; Dhonatan Moura da Silva[1]; Najara Vidal Pantoja[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri Rua Coronel Brandão, nº 1622, Centro, Xapuri - AC, CEP: 69.930-000.
E-mails: dhonatan.moura123@gmail.com; rannyel.xp@bol.com.br; meikexapuri@gmail.com; najara.pantoja@ifac.edu.br.

RESUMO

No dia 27 de março foi ministrada uma aula experimental pela matéria de Práticas de Ensino II. O assunto abordado foi "processos de separação de misturas"**.** Separação de misturas é o processo utilizado para separar duas ou mais substâncias diferentes. Lembrando que mistura é a combinação de duas ou mais substâncias, e pode ser homogênea ou heterogênea. A necessidade de separar essas substâncias surge por diversos motivos. São exemplos: a separação da água para obter sal, a separação de poluentes no tratamento da água e a própria separação de lixo. As misturas homogêneas são aquelas que têm apenas uma fase e os principais processos de separação dessas misturas são: a filtração que é a separação entre substâncias sólidas insolúveis e líquidas, a separação magnética onde ocorre a separação de metal de outras substâncias mediante o uso de ímã, a catação um método simples para separação de misturas é realizado de forma manual separando partes sólidas como sujeiras de grãos, foi apresentada também a levigação que é a separação entre substâncias sólidas, processo utilizado pelos garimpeiros e é possível pelas substâncias apresentares densidades diferentes. No momento em que os discentes começaram a realizar as atividades propostas foi possível perceber que haviam compreendido o que foi explicado nos *slides* passados, pois não apresentaram dificuldades para executar os processos e responderam corretamente o questionário aplicado sobre o conteúdo. Houve participação de todos os alunos presentes, com destaque para alguns, que surpreenderam explicando sobre o assunto abordado, mostrando que o professor ao ensinar também aprende, a compreensão de conteúdo teve êxito e os alunos poderam conhecer mais sobre as curiosidades do universo da química, ficamos satisfeitos com a experiência que a matéria de práticas de ensino II nos ofereceu para estar dentro da sala de aula exercendo a docência, ainda temos que aprender e melhorar nossas habilidades como professores, mas acreditamos que com a aproximação com os alunos e as oportunidades que as práticas de ensino oferecem será possível melhorar e fazer com que o e ensino da Química seja mais prazeroso e os alunos se interessem mais sobre essa área do campo pedagógico.

PALAVRAS–CHAVE: experimento, homogêneo, heterogêneo.

EXPERIÊNCIA SOBRE A AULA COM O TEMA DISSOLVIMENTO DE POLIESTIRENO EM C8H18 (GASOLINA)

Napoleão De Souza[1]; Rannyel Arão De Oliveira[1]; Najara Vidal Pantoja[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri Rua Coronel Brandão, nº 1622, Centro, Xapuri - AC, CEP: 69.930-000.
E-mails: rannyel.xp@bol.com.br; napoleaosoouza@gmail.com; najara.pantoja@ifac.edu.br.

RESUMO

No dia 14 de setembro foi ministrada uma aula experimental pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). O assunto abordado foi o dissolvimento de poliestireno esticado (isopor) em gasolina. O poliestireno é um polímero aromático sintético feito com o monómero de estireno um líquido derivado da indústria petroquímica. O poliestireno pode ser espumado ou rígido, mas geralmente sua forma usada é dura, branca e quebradiça. Como polímero termoplástico, o poliestireno permanece em estado sólido a temperatura ambiente, mas derrete quando aquecido a uma temperatura superior a 100 °C, sendo capaz de tornar-se rígido novamente quando resfriado. Este comportamento é explorado durante o processo de moldagem, uma vez que pode ser convertido em moldes com altos níveis de detalhes. Um dos problemas do isopor é sua composição: 98% de ar e 2% de plástico, por isso quando é derretido, o volume final do poliestireno cai para 10% daquilo que foi coletado. Quando é descartado como lixo pode levar cerca de 150 anos para se decompor. A gasolina é um combustível de origem fóssil, ou seja, não renovável e que é obtida através do processo de refino ou craqueamento do petróleo e pode possuir sua composição variável, de acordo com o uso final, origem do petróleo e tipos de processo de refino. A gasolina é um líquido inflamável, volátil e que pode receber aditivos específicos de acordo com o uso final ao qual se destina. Para a realização do experimento foram utilizados materiais simples: isopor, gasolina, recipientes transparentes e formas de papelão. A turma foi dividida em trios para realização do procedimento. Dissolveram o poliestireno na gasolina restando apenas uma pasta, isso ocorreu porque o isopor (apolar) entrando em contato com a gasolina (apolar) se dissolve rapidamente, pois o mesmo é constituído 90% de ar e quando é mergulhado libera todo o ar pressionado em sua estrutura na forma de gás carbônico (CO2). O poliestireno e a gasolina são semelhantes: ambos apolares e derivados do petróleo. Desta semelhança vem a explicação do experimento, pois na química “semelhante dissolve semelhante”. Depois da realização do experimento os alunos remodelaram a pasta em formas com formatos quadrados, triangulares e redondos. E foi passado para os alunos a atividade de elaboração de relatório relatando a aula e a experimentação. O objetivo da aula foi alcançado, a compreensão de conteúdo teve êxito e os alunos puderam conhecer mais sobre as curiosidades do universo da química, ficamos muito satisfeitos com a experiência que o programa oferece de estar dentro da sala de aula vivenciando à docência, ainda é necessário aprender e

melhorar as habilidades como professores, mas acredita-se que com a aproximação com os alunos e a oportunidade que o PIBID oferece é possível melhorar e fazer com que o ensino da Química seja mais prazeroso e os alunos se interessem mais sobre essa área do campo pedagógico.

PALAVRAS–CHAVE: poliestireno, experimento, química.

HOLOGRAFIA COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DA ÓPTICA NO ENSINO MÉDIO: UM EXPERIMENTO DESENVOLVIDO NO ÂMBITO DO PIBID

Ana Cleide Silva dos Santos[1]; Andressa Moreira Barbosa[1]; Antônia Keciane Souza de Lima[1]; Tailan Lima Nunes[1]; Fábio Soares Pereira[1]

[1]IFAC/ Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira-AC, CEP 69.940-000. E-mails: anawkt24@gmail.com; andressapietra2@gmail.com; keciany lima@outlook.com; limatayla97@gmail.com; fabio.pereira@ifac.edu.br.

RESUMO

Os princípios da holografia foram descritos por Dennis Gabor em 1948. Todavia, a falta de fontes luminosas com as propriedades adequadas fez com que só em 1960 Leith e Upatnieks pudessem obter o primeiro holograma. O nome holografia vem do grego HOLOS que significa todo, inteiro; e GRAPHOS: sinal, escrita. É entendido como um método de registro "integral" com relevo e profundidade. Um holograma é uma figura tridimensional obtida por registro, em película própria, dos efeitos da sobreposição de duas ondas (figura de interferência) provenientes de uma mesma fonte luminosa (raios *laser*), sendo uma onda direta e a outra refletida pelo objeto (que se quer reproduzir) na película. O *Laser* é a fonte de luz necessária para a criação de uma inscrição microscópica criada de tal maneira que com a presença de luz adequada, a imagem integral de um objeto é projetada tridimensionalmente. Quando uma luz incide sobre o holograma, as imagens guardadas saltam para o espaço, isto é, forma-se uma imagem virtual que reconstitui o objeto em três dimensões. Os hologramas são vulgarmente conhecidos como “fotografias tridimensionais” ou “3D”. Os hologramas e a holografia despertam a imaginação e a fazem passar rapidamente para os domínios da civilização do inimaginável. Os atuais progressos da óptica e a sua interface com a informática permitem prever uma descontinuidade importante na forma de encarar e utilizar a holografia. A holografia é uma técnica que pode ser bastante explorada, e seu uso ainda não é comum, mas com seu aprimoramento é possível ser difundida de forma simples. A holografia já é utilizada nas aplicações mais comuns como as etiquetas, na qual um tipo de holograma pode ser observado, podem ser encontradas em notas, ingressos ou pulseiras de eventos e cartões de crédito, pois têm um custo de produção bastante baixo. Além disso, existe um holograma que é chamado *Head Up Display*, este tipo de dispositivo consiste em imagens geradas num écran transparente. Esses dispositivos foram criados para a aviação, nomeadamente militar, e ainda hoje é essa a sua principal aplicação. Em alguns dos hologramas mais utilizados são os de publicidades, com o intuito de chamar a atenção do consumidor moderno, pouco impressionável, marcas por todo o mundo estão cada vez mais utilizando da tecnologia do holograma em seus anúncios, um deles é chamado *holocube*, sendo este um exemplo de propaganda da marca Nike, onde mostra a movimentação de um tênis em forma de 3D sendo altamente eficaz em chamar a atenção de cada pessoa que passa ao seu redor. Além de aparecerem em

filmes de ficções cientificas a tecnologia dos hologramas foi parar diretamente nos palcos do mundo. A ideia é que através dessas imagens virtuais celebridades que não estão mais entre nós possam fazer um show. O holograma que aparece num show é uma superprojeção 3D móvel e que não precisa de óculos 3D para ser vista, sendo imagens de arquivo, mas uma imagem sintética criada em computador e projetada com o auxílio da reflexão. Percebemos que são várias as utilizações dessa tecnologia e existem avanços incríveis nos estudos dos hologramas. Eles estão evoluindo cada vez mais e, ao que tudo indica, tem tudo para estar cada vez mais presente em nossas vidas nos próximos anos. Partindo do princípio de que a óptica é uma importante área da Física a qual temos contato diariamente, e a holografia é um fenômeno óptico, nos propomos a realizar um experimento com um holograma simples para apresentar aos alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC, tendo como público-alvo os alunos do 2° ano A e 2° ano B do curso integrando ao ensino médio em informática do Campus Sena Madureira. Foram necessários os seguintes materiais para a realização desta atividade: papel A4; régua; uma caixa de CD; fita adesiva; lápis; tesoura; estilete e um *smartphone*. Com esses materiais, fizemos um molde utilizando papel e desenhamos um trapézio com 6 cm na base, 1 cm na parte de cima e 3,5 cm de altura, sempre mantendo a proporção. Utilizando esse molde, marcamos a capa de uma caixa de CD para construir quatro trapézios. Juntamos os trapézios de acrílico com a fita adesiva e montamos o holograma. O experimento teve como objetivo apresentar aos alunos conhecimentos sobre óptica e holografia. Abordamos os conceitos da holografia, bem como suas aplicações e funcionamento. Utilizamos slides para apresentação do conteúdo teórico e mostramos também um vídeo sobre o holográfico de Tupac. Um dos momentos mais esperados foi durante a projetação do vídeo em 3D. Toda a turma pode observar e verificar como funciona o holograma na realidade virtual, através de uma imagem tridimensional. Não precisamos usar o laboratório para apresentação, o experimento foi realizado em sala de aula. Ao final, os alunos responderam a um questionário formado pelas seguintes perguntas: o que é uma imagem holográfica? O que é o holograma e como ele funciona? Para que serve o holograma? Quais fenômenos físicos podem ser observados no holograma? Esse questionário foi entregue ao Professor Supervisor, para posterior análise e avaliação. Concluindo, esta experiência foi, para nós bolsistas um momento inesquecível e prazeroso, pois além de discutirmos vários assuntos e trocarmos conhecimentos sobre o tema do trabalho, também proporcionou aos alunos um entretenimento ao qual não estavam acostumados vivenciar em sala de aula.

PALAVRAS–CHAVE: holograma, aprendizagem, física.

JOGO DA MEMÓRIA DAS FIGURAS GEOMÉTRICAS

Vanessa de Souza Bezerra[1]; Orleinilson Agostinho Rodrigues Batista[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da Apadeq, n° 1192, Ramal da Fazenda Modelo, Bairro Nova Olinda, Cruzeiro do Sul – AC, CEP 69980-000. E-mails: vanessaufac2011@hotmail.com; orleinilson.batista@ifac.edu.br.

RESUMO

No período de 2014 a 2018, o Instituto Federal do Acre – Campus de Cruzeiro do Sul, realizou o programa de iniciação à docência – PIBID, sendo uma ação da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC). Este visa proporcionar aos discentes na primeira metade do curso de licenciatura uma aproximação prática com o cotidiano das escolas públicas de educação básica e com o contexto em que elas estão inseridas. Frisando o inserir dos licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidade de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador foi solicitado aos bolsistas da Escola de Ensino Médio Craveiro Costa fazer relato referente a uma das experiências do subprojeto de matemática, onde os bolsistas após acompanhamento do professor regente em sala de aula e ter tido a percepção da aprendizagem por parte dos alunos, criar um jogo didático com o intuito de facilitar o ensino-aprendizagem de um determinado conteúdo de matemática. Assim, foi confeccionado o jogo das figuras geométricas e aplicado no II seminário de matemática e física, realizado no campus de Cruzeiro do Sul -IFAC em 2017, onde houve a participação de várias escolas do município e do estado. O jogo intitulado “jogo da memória das figuras geométricas” tem como objetivo a memorização das imagens de forma rápida, desenvolvendo e aperfeiçoando o raciocínio, além de conhecer o conceito das formas geométricas. Esse jogo é composto por 12 cartas em pares de figuras geométricas totalizando 24, (triângulo, quadrado, retângulo, losango, trapézio, círculo, pentágono, quadrilátero, hexágono, heptágono, decágono e trapézio) com seus respectivos nomes, onde são aleatoriamente distribuídas em superfície plana e viradas para baixo. Assim, no momento em que o jogador virar para cima duas cartas, errando aprende sua localização e estimula o raciocínio, além do conceito da figura geométrica; acertando, formará posteriormente os respectivos pares e aprenderá as formas geométricas, o que tornará interessante e sociável para os alunos, e no final ganhará aquele que identificará a maior quantidade de pares. Durante essa atividade o aluno explora e reconhece as características das figuras planas, e compreende de forma lúdica, fórmulas de cálculo de áreas que são estudadas no conteúdo de prismas, pirâmides, cones e cilindros, trabalhados no 2º ano do ensino médio. O que foi percebido na experiência do II seminário de Matemática e Física, na aplicação do jogo, foi muito entusiasmo por parte dos alunos visitantes, pois apresentaram dinamismo no conhecer das figuras planas e sua localização, estimulando assim a memorização dos locais onde se encontram as cartas como também o

conhecimento da figura geométrica e seu respectivo nome. Assim, é aceitável a teoria de que o jogo é uma metodologia eficaz no ensino da matemática na sala de aula, pois se notou a estimulação e aprendizagem dos alunos quanto o conteúdo de matemática oportunizado pelo jogo da memória das figuras planas e socialização na interação entre os educandos, incentivando o trabalho em equipe. Também, percebe-se que o uso do referido jogo como atividade lúdica no ensino da matemática favorece métodos a serem utilizados pelo professor na práxis educacional, desmistificando o conceito de ser a matemática uma disciplina difícil, criando assim um ambiente onde todos são protagonistas na ação do ensino-aprendizagem.

PALAVRAS–CHAVE: jogo didático, ensino-aprendizado, formação.

JOGO DA MULTIPLICAÇÃO

Francisca da Silva Vilanova[1]; Orleinilson Agostinho Rodrigues Batista[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da Apadeq, n° 1192, Ramal da Fazenda Modelo, Bairro Nova Olinda, Cruzeiro do Sul – AC, CEP 69980-000. E-mails: fran.vilanova2016@gmail.com; orleinilson.batista@ifac.edu.br.

RESUMO

No programa de iniciação à docência – PIBID – do subprojeto de matemática, do Campus de Cruzeiro do Sul – Ifac, realizado na escola de ensino fundamental e médio Madre Adelgundes Becker foi confeccionado o jogo da multiplicação com dominó o qual pode contribuir no ensino da multiplicação. Este jogo possibilita mostrar aos docentes e discentes, que é possível aprender a tabuada por meio de jogos, despertando no aluno, interesse, curiosidade, prazer e raciocínio rápido ao realizar as atividades operacionais, criando assim, vínculo entre o aluno e a matemática. O jogo apresenta-se no formado de um quadrado que corresponde a um tabuleiro enumerado de 1 a 10 na horizontal e vertical, em negrito. Para utiliza-lo é necessário inicialmente de quatro participantes, onde cada um recebe vinte peças de EVA de cores diferentes. Cada participante escolhe apenas uma cor para defender no jogo. Também são usados dois dominós que, cada um, apresenta números de um a dez em suas faces. Quando lançados apresentam os números que devem ser multiplicados. Para iniciar o jogo, o participante deve escolher e desvirar duas peças que fazem parte do dominó. Após a escolha das peças, o participante irá verificar quais são os seus números e irá colocar uma peça na fileira da vertical e outra na fileira da horizontal ao lado dos números que estão na tabela que corresponde ao tabuleiro, então será multiplicado o número da horizontal com a vertical e o participante terá que colocar a sua ficha em cima do resultado dessa multiplicação. Caso o participante não saiba o valor da multiplicação, pode utilizando conhecimentos de coordenadas, ou seja, usando as linhas e colunas no tabuleiro, perceber o resultado. Durante o jogo, as peças do dominó que forem sendo utilizadas, deverão ser descartadas, e vence o jogador que tiver feito no tabuleiro um enfileiramento de fichas na horizontal, vertical ou na diagonal. O referido jogo foi apresentado pelos bolsitas do programa de iniciação à docência - PIBID-IFAC, do Campus de Cruzeiro do Sul, durante a realização do 3° seminário de Educação do Vale do Juruá, realizado pela Universidade Federal do Acre UFAC, no teatro do Moa, Campus Floresta, em 2016, onde houve a participação de professores de magistério de Cruzeiro do Sul, Mâncio Lima, Guajará e Rodrigues Alves. Estes professores estavam recebendo formação acadêmica oferecida pelo governo federal através da plataforma Freire, do Plano Nacional de Formação de Professores (PARFOR) devido não terem formação na área na qual atuam em suas respectivas escolas. O jogo de dominó despertou nos professores participantes do seminário atenção quanto o uso da metodologia inovadora na arte do ensino da multiplicação, como também, em trabalhar o raciocino lógico, evitando métodos comuns no uso da memorização e compreensão da multiplicação. Conhecendo

a metodologia do jogo do dominó, esses professores tiveram a oportunidade de o levaram para suas escolas e trabalharem com seus alunos conforme relatos tomados em tempos posteriores. Na aplicação, os professores participantes do seminário perceberam que os alunos de suas respectivas escolas aprenderam a multiplicação jogando e confeccionando o tabuleiro do jogo do dominó. Assim essa experiência me marcou muito, devido eu ter a possibilidade de criar um jogo que fez a diferença em sala de aula na arte de ensinar.

PALAVRAS–CHAVE: jogo didático, ensino-aprendizado, formação.

JOGOS DE MATEMÁTICA COMO APOIO PARA O ENSINO DE FÍSICA: UMA NOVA FORMA DE APREENDER COM AS ATIVIDADES DO PIBID

Janaína Maria Vilaço Moreira[1]; Jonathan da Silva Vidal[1]; Maria Irene Azevedo Carneiro[1]; Luiz Carlos Padilla Marques[1]; Fábio Soares Pereira[1]

[1]IFAC/ Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira-AC, CEP 69.940-000. E-mails: moreirajanainna@gmail.com; irennecarneiro@gmail.com; jsvvidal18@gmail.com; fabio.pereira@ifac.edu.br.

RESUMO

Procuramos nesta experiência relatar sobre as atividades que temos realizado no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - Pibid. O Pibid é um programa que busca ampliar conhecimentos de alunos, estudantes da graduação, professores da rede pública e da graduação. Os projetos desenvolvidos pelo Programa, proporcionam a elaboração de projetos e pesquisas no âmbito escolar, que abordam conteúdos de acordo com o planejamento dos professores. Ou seja, os conteúdos que são aplicados em sala de aula são norteados por projetos que os bolsistas desenvolvem, visando a melhoria do ensino e da aprendizagem. Neste trabalho discutiremos, alguns resultados já realizados durante a etapa inicial do Subprojeto Pibid 2018 desenvolvido pelo IFAC em Sena Madureira. Neste primeiro contato com o professor Supervisor e com a disciplina de Física, percebemos uma grande dificuldade dos alunos em saber sobre as quatro operações básicas da Matemática. Neste sentido buscamos elaborar algum experimento que enfatizasse um jogo Matemática para que pudéssemos apresentar no formato de um projeto interdisciplinar na escola. Entendendo que os experimentos motivam e despertam a curiosidade dos alunos a respeito de determinados conteúdos, elaboramos um jogo Matemático. Durante as atividades do Pibid, temos desenvolvido outros experimentos além do jogo matemático, como por exemplo, o experimento de queda livre, que discute o que acontece ao cair de uma determinada altura, um livro bem grosso e uma leve folha de papel de massas totalmente diferente. Os resultados positivos já começaram a aparecer, pois com a colaboração da Direção Geral da escola e do Supervisor Luíz Carlos, estamos desenvolvendo um trabalho muito produtivo e ao mesmo tempo satisfatório para nossa formação enquanto acadêmicos. Buscamos interagir sempre com os alunos, professores e coordenadores, sempre sobre assuntos que pretendemos desenvolver em sala de aula. Também auxiliamos os alunos durante as resoluções de exercícios, bem como procuramos elaborar de forma experimental meios que mostrem uma dinâmica diferente sobre o assunto abordado pelo professor durante as aulas. Nesta troca de saberes e experiências nos sentimos também professores e a sensação de ensinar jovens que não são diferentes de nós estudantes é muito gratificante. As experiências têm servido para pensarmos como seremos futuros professores e qual postura devemos ter mediante diversas situações de aprendizagem. Observamos, durante as aulas

de Física do professor Supervisor, que grande parte dos alunos tem bastante dificuldade com a tabuada, então começamos a pesquisar jogos que trouxessem o interesse dos alunos, afim de amenizar a problemática. Havia uma proposta na escola de um projeto de Matemática. Percebemos neste projeto a possibilidade de desenvolvermos nossa atividade de forma interdisciplinar com a Matemática e assim montamos um jogo muito interessante que já havíamos visto nas pesquisas realizadas na internet e que se mostrava promissor para a realidade daqueles alunos. Buscamos um Jogo que envolvesse as quatro operações matemáticas (adição, subtração, multiplicação e divisão). Os materiais para a fabricação do jogo eram bastante acessíveis, pois o modelo era composto por canos e poderia ser realizado duas atividades com o material. O jogo apresentava em um dos lados, números de 0 a 10 adesivados sobre os canos com fitas em que os jogadores lançariam três dados para fazer as operações com os números que caíssem para encontrar o número 0, por exemplo, $2 - 2 = 0$ e $0 \; X \; 1 = 0$, quando os dados caíssem com a numeração 2, 2 e 1. Em cada etapa os jogadores poderiam avançar se respondessem de forma correta, avançando para a próxima etapa, lançando os dados novamente até chegar ao resultado de número 1 e depois o resultado correspondesse ao numero seguinte, neste caso o 2, até o numero 10, onde o jogador ganharia o jogo sempre usando as quatro operações matemáticas. O jogo pode ser realizado por até 5 jogadores ao mesmo tempo. Na outra parte do jogo, ao lado contrario dos canos, os participantes poderiam jogar o “sobe e desce”, que funciona da seguinte maneira: no centro do jogo está posicionado o número 0, onde para baixo estão os números negativos, tais como (-1) até (-6) e para cima partindo da origem 0, ficam os números positivos, iniciando no (+1) até (+6). A partir de então lançamos os dados para iniciar a partida em que utilizamos um dado para o sinal positivo e outro para o sinal negativo. Os números sorteados, ao caírem, realizamos a soma ou subtração, avançando para o próximo número. O jogo termina quando algum jogador consegue chegar ao número (-6) ou (+6) primeiro. O objetivo desse jogo é melhorar o aprendizado dos alunos nas áreas de cálculos, pois muitos ainda têm dificuldades, com desafio fica muito mais interessante, criando habilidades e eficiência com as operações e jogo dos sinais de mais e menos. Ao término do projeto observamos ainda que poucos jovens se interessam pelos jogos de Matemática, todavia buscamos melhorar e aprimorar o ensino de uma forma que se torne atraente e envolvente para os alunos.

PALAVRAS–CHAVE: educação, escola, alunos.

JOGOS INTERATIVOS NAS PRÁTICAS DO PIBID

Andre Luis Botelho de Moura[1] Adriana de Souza Carvalho da Silva[1]; Jéssica Regiani Pego[1]; Erick Tiago Costa de Lima[1]

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: tericktg16@gmail.com; dricacarvalho32@gmail.com; jéssicaregianipego@gmail.com; andre.moura@ifac.edu.br.

RESUMO

Este trabalho tem como foco demostrar as práticas elaboradas pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC), *Campus* Rio Branco. As práticas elaboradas durante o período de atividade da bolsa se referem na utilização de jogos didáticos dentro de sala de aula como um auxílio para o docente. O PIBID e o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, este programa é promovido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES, com objetivo de preparar e incentivar alunos das licenciaturas para as práticas docentes. Os jogos são recursos didáticos utilizados e muitas vezes criados pelos professores para expor os conteúdos de forma diferenciada e interativa para os alunos, esse método de trabalho é ainda melhor aplicável pelos professores de ciências, tendo em vista o tipo de conteúdo e as dificuldades que os alunos das matérias de Ciências e Biologia encontram para seu aprendizado. Nesse sentido os bolsistas PIBID do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFAC criaram jogos didáticos de biologia e ciências juntamente com os supervisores e coordenador do programa no ano de 2017. Três jogos têm estaque entre as produções dos bolsistas no ano de 2017. O primeiro foi o jogo “Conhecendo o Sistema Solar”, este é um jogo de tabuleiro de perguntas e respostas, no qual pode ser jogado no mínimo de dois jogadores e no máximo seis, ele tem como objetivo expor, abordar e ensinar os conhecimentos já ministrados nas aulas do professor sobre o sistema solar no Ensino Fundamental II. Após a aplicação do jogo os alunos aprovaram este modo diferenciado de ensino do sistema solar e lembraram de vários conceitos, funções e características do sistema solar. O segundo jogo criado foi Citojogo, este pode ser aplicado tanto para ensino médio, quanto para o Ensino Fundamenta II. Ele pode ser jogado por no mínimo 2 e no máximo 5 jogadores, o total de cartas são 60, subdivididas igualmente em três grupos de 20 cartas: NOME, IMAGEM e FUNÇÕES das organelas e estruturas citoplasmáticas, estas três subdivisões são chamadas cartas-imagens, cartas-nomes e cartas-funções. As cartas-imagens e cartas-funções ficarão com base principal para cima, ou seja, estarão visíveis para todos, já as cartas-nomes são as

únicas cartas que estarão base principal para baixo, no qual o primeiro jogador pegará uma carta-nome e fará a associação com imagem e a função da mesma marcando pontos a cada resposta correta, vence aquele que ao esgotar as 20 possibilidades de combinações tiver mais acertos. O terceiro jogo elaborado pelos bolsistas PIBID em 2017 foi o Bioperfil. Este um jogo de tabuleiro de perguntas e respostas inspirado no jogo “Perfil” da empresa GROW, conta 180 cartas, 15 fichas, seis peões, uma peça que será colocada em das quatro subdivisões por área do conhecimento, sendo corpo humano, botânica, ecologia e zoologia, pode ser jogado até seis jogadores. A cada rodada um participante irá ser o leitor das discas, ele irá pegar aleatoriamente uma das cartas Bioperfil e informar aos demais participantes a qual área do conhecimento pertence, os demais participantes, um por vez, irão solicitar a leitura de uma das 15 dicas, após a leitura da dica o jogador que a pediu tem o direito de dar um palpite para tentar acertar a carta do Bioperfil no prazo de um minuto, em caso de acerto ele irá avançar no tabuleiro a quantidade de dicas ainda não lidas e o jogador leitor irá avançar o total de dicas lidas na rodada, vence o jogador que chegar até o fim primeiro. O jogo Bioperfil tem ampla aplicação por abordar grande parte do currículo de biologia no Ensino Médio e fortemente recomendado para aulas de revisão para avaliações como ENEM. Todos os três jogos criados foram bem aceitos pelos alunos das escolas e aprovados, pois atenderam a demostraram os conteúdos das disciplinas das ciências e biologia de forma ativa e interativa. A experiência de produção de jogos didáticos aqui apresentadas reforçam a possibilidade de desenvolvimento de novos métodos de auxílio no processo de ensino-aprendizagem, muitos deles de baixo custo e fácil aplicação.

PALAVRAS–CHAVE: jogos didáticos, ciências biológicas, bolsistas.

O ENSINO DA QUÍMICA E AS TEORIAS ÁCIDO-BASE

Talía Vieira da Cunha[1]; Maria Reis de Souza[1]; Najara Vidal Pantoja[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus - Xapuri, Rua Coronel Brandão, nº 1622, Centro, Xapuri - AC, CEP: 69.930-000
Emails: thaliavieira.xp@gmail.com; mariareissouza537@gmail.com; najara.pantoja@ifac.edu.br.

RESUMO
No dia 05 de outubro de 2018, a dupla de alunas do projeto PIBID ministrou uma aula para os alunos do 2° ano do Ensino Médio de Biotecnologia do IFAC. No primeiro momento da aula, as estagiárias se apresentaram e passaram um *slide* com alguns conceitos básicos do conteúdo ministrado para os alunos. Foi apresentado as diferenças existentes entre as soluções ácidas, básicas e neutras citando alguns exemplos tanto do nosso cotidiano como exemplos artificiais. E também foram abordados alguns assuntos sobre reações químicas, como: (1) quais os tipos de reações químicas? (2) Como identificar uma reação? (3) Quais os exemplos mais comuns de reações em nosso cotidiano? Além disso, no segundo momento foi apresentado roteiro do experimento sopro mágico para que os alunos pudessem realizá-lo. Para que houvesse interação de todos os alunos, a sala foi dividida, chamando três alunos de cada lado para que fizessem as soluções sugeridas (uma de bicarbonato + água e outra de fenolftaleína + álcool), repetiu-se esse processo por duas vezes, após as soluções já preparadas, foi escolhido mais três alunos de cada lado e foi dado um canudo de plástico para cada um, para que fosse realizada a segunda parte do experimento, na qual, os alunos tiveram um estimado tempo para soprar a solução até ela ficar ácida (incolor). Foi esclarecido também que o lado que se empenhasse mais iria ganhar um prêmio, para que houvesse maior participação dos alunos. Um dos objetivos dessa aula foi observar a função do indicador ácido-base fenolftaleína (a mudança de cor), além disso, pôde-se mostrar aos alunos que liberando o gás carbônico é produzido um ácido, chamado ácido carbônico, isso acontece quando o sopro reage com a água. Os alunos puderam fazer o experimento e descobrir como acontece uma reação química com fenolftaleína, bicarbonato, álcool e água onde duas misturas transparentes ficaram rosa e em seguida por meio do gás carbônico dos alunos a solução adquiriu coloração rósea cada vez mais fraca. Por fim, este trabalho teve como finalidade apresentar uma aula expositiva para subsidiar a abordagem do conteúdo Teorias Ácido-Base e Reações Químicas, e depois uma aula prática com a realização do experimento. Para tal, acredita-se que o ensino das teorias ácido- base informando primeiro pela teoria e em seguida pela prática no estudo de química, possibilita um entendimento melhor dos conceitos químicos, com uma profundidade que auxilia na aprendizagem dos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: Teorias Ácido-Base, reações químicas, experimento sopro mágico.

PONTES HIDRÁULICAS: SOLUÇÕES PARA FLUTUABILIDADE DE EMBARCAÇÕES DE GRANDE PORTE NA AMAZÔNIA

Messias Pereira Lira[1]; Francisco da Silva Moura[1]; Lucas Oliveira da Silva[1]; Alisson Nóbrega Tavares[1]; Fábio Soares Pereira[2]

1Bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - CAPES/PIBID; 1Discentes do Curso de Licenciatura em Física do IFAC/ Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira-AC, CEP 69.940-000. 2Coordenador de Área/ Docente EBTT/Física do IFAC/Campus Sena Madureira. E-mails: messias.lyra97@gmail.com.br; lucasoliveira7890@gmail.com; fabio.pereira@ifac.edu.br

RESUMO

Atualmente várias máquinas têm sido desenvolvidas com a finalidade de minimizar os esforços do homem, neste sentido, as máquinas possibilitam inúmeras melhorias para a humanidade. No Brasil, especificamente na região norte é notável a necessidade de ampliação e construção de novas pontes para atender a necessidade da população que moram ainda em lugares distantes, em ramais e lugares de difícil acesso. No período do inverno amazônico como é conhecido, devido as chuvas ocorrem um aumento de volume nas das aguas dos rios que ocasionam as chamadas enchentes. Desta forma muitas embarcações de grande porte ficam, muitas vezes, impossibilitadas de fazerem suas rotas uma vez que as pontes construídas ao longo de alguns rios impedem que as embarcações sigam sua rota convencional. Percebendo esta necessidade, decidimos idealizar um modelo diferenciado para a estrutura das pontes nesses locais, onde a estrutura possibilitasse a passagem de embarcações durante o inverno amazônico. Pensamos em elaborar uma maquete para apresentar um modelo que apresentasse estudos em mecânica e hidrostática. Neste sentido, o uso de simuladores pode contribuir neste processo, pois apresentam-se como ferramentas eficazes para auxiliar uma aula convencional, assim é necessário que seja investido tempo e recursos para o desenvolvimento de novas tecnologias educacionais, principalmente na área da Física. Destacamos nossa intenção nessa proposta de experimento como fundamental para o ensino e aprendizagem de hidráulica. Para a construção desde modelo experimental de uma ponte com elevação, é necessário obter os seguintes itens: palitos de picolé, cola quente, seringas, pregos, porcas, tábuas, tinta guache e parafusos. O modelo será construído procurando materiais de baixo e, se possível material que podem ser reciclados. Através deste experimento podemos abordar diversos assuntos, como o princípio de Pascal, onde poderíamos discutir que "o acréscimo de pressão produzido num líquido em equilíbrio transmite-se integralmente a todos os pontos do líquido". Uma aplicação simples deste princípio é a prensa hidráulica. A prensa é um

dispositivo com dois vasos comunicantes, que possui dois êmbolos de diferentes áreas sobre a superfície do líquido. Imaginemos um tubo em U no qual aplicamos uma pressão P, que resulta de uma força aplicada numa área A. Essa pressão se transmitirá integralmente à outra extremidade, a qual exercerá uma força F sobre uma área A. Como a pressão transmitida é a mesma, temos: $F = \frac{F}{A} = \frac{F\prime}{A\prime}$, portanto, a força aplicada na área A' será: $F = A.\frac{F\prime}{A\prime}$, logo temos, portanto, um mecanismo eficaz de aumento da força aplicada. Basta construir dispositivo com área, na outra extremidade, bem maior do que a área original na qual aplicamos a força. Este é o princípio de funcionamento da prensa hidráulica. Ao aplicarmos uma força não muito grande numa das extremidades, podemos levantar um carro na outra extremidade. A partir da observação deste sistema, também poderemos utilizar da mesma forma na ponte apresentada no projeto. Assim, concluímos que o trabalho será fundamental para representar conceitos de Física no Ensino Médio a partir de procedimentos simples de montagem do aparato.

PALAVRAS–CHAVE: física, água, máquinas.

POSSIBILIDADE DE ENSINAR MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO ATRAVÉS DE BINGO: UMA EXPERIÊNCIA NO PIBID

Antônio Elcimar Costa Oliveira[1]; Aias Carvalho D'avila[1]; Márcio Lima de Almeida[1]; Cristinaira Menezes de Souza[1]; Fábio Soares Pereira[2]

[1]IFAC/ Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira-AC, CEP 69.940-000.. E-mails: aiascarvalho2018@gmail.com;elcimar.oliveira20@gmail.com; fabio.pereira@ifac.edu.br.

RESUMO

O ensino de Matemática e Física exigem conhecimentos que se relacionam em certo grau. Os alunos do Ensino Médio ao estudarem essas componentes, em sua grande maioria, relatam a dificuldade que encontram para estudar os conteúdos. Um dos grandes problemas percebidos está na interpretação textual e nos estudos que envolvem a Matemática Básica. Neste sentido sentimos a necessidade de desenvolver novas ideias que possam ser incluídas em projetos na escola, que tenham como objetivo tornar a aprendizagem dessas componentes de forma dinâmica e prazerosa, ou seja, um ensino que se torne parte do dia a dia dos alunos através de inovações nas metodologias utilizadas pelos professores dessas componentes. Nosso intensão neste trabalho foi buscas inovações para o ensino, afim de estimular os alunos para os estudos de forma que vivenciem na prática uma compreensão diferenciada e divertida tanto da Física quanto da Matemática. Partindo deste princípio, um grupo de bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência – PIBID, decidiram implantar na escola em que atuavam um projeto inovador, onde a partir das observações que realizaram com as turmas, perceberam uma certa dificuldade, e também a falta de compromisso dos alunos em relação a componente em que atuavam. Foi a partir desta observação que os bolsistas tiveram a ideia de implantar um Bingo Matemático que proporcionasse aos alunos, o interesse pela Matemática e Física. O projeto proporcionou aos alunos vislumbrar que a Matemática faz parte da vida deles. A partir das interações o jogo tornou-se uma forma de entretenimento entre os mesmos, melhorando as formas de aprendizagem. Percebemos que projetos bastante simples podem ter alto impacto no desenvolvimento das aulas, e ampliar o envolvimento dos alunos com conteúdos básicos, mas desconhecidos por eles, neste caso, as principais operações básicas de Matemática que servem também para a Física e estão inseridas em todo o conteúdo do Ensino Médio dessas componentes. Explicaremos agora como apresentamos o "Bingo Matemático". Inicialmente construímos um quadro numérico numerado desde a numeração inicial 01 até a numeração final 75, em que, no lado oposto a cada número existe uma expressão matemática. Os alunos escolhem um número do quadro, e fazem uma marcação na cartela em que eles receberam. Na sequencia eles devem resolver as equações propostas pelo jogo, em que eles marcam na cartela os resultados da equação, ora resolvida por eles, de acordo com a compatibilidade dos

números, assim os alunos vão preenchendo a cartela em forma de quinta ou quadra. O primeiro aluno que acerta as equações e consegue formar uma quinta ou uma quadra na cartela ganha uma premiação. Desta forma apresentamos como foi o planejamento da atividade para os alunos e também como foi construído o jogo, mostramos uma breve apresentação em forma de teste entre os bolsistas e na sequencia colocamos em prática. Fizemos a atividade com alunos em uma turma de 2º ano na Escola Estadual Assis de Vasconcelos do município de Sena Madureira. O resultado foi muito satisfatório. Percebemos que a turma, que antes fazia muito barulho ficou atenciosa ao jogo e assim conseguimos diferenciar um modelo de aula que chamasse a atenção dos alunos. Esta foi uma das melhores aulas segundo o Supervisor, onde os alunos se mostraram atenciosos a ponto de eles mesmos fazerem a competição para ver quem ganhava o jogo primeiro. Podemos perceber que ao utilizarmos uma metodologia diferente, despertou o interesse e a motivação dos alunos, melhorando o empenho deles para resolverem as equações propostas. Acreditamos que a metodologia usada para ensinar a Matemática em relação aos assuntos de Física que o professor estava abordando sem sala, foi fundamental para estimular os alunos no processo de aprendizagem, uma vez que a experiência fez uma espécie de resgate e revisão de assuntos já estudados, mas que tinham sido esquecidos pelos alunos. Desta forma, mostrar que as dificuldades podem ser superadas pela diversão no cotidiano do aluno é fundamental para inovação no ensino. Um simples jogo de bingo como metodologia de ensino, pode ser uma estratégia para superar tais dificuldades. Lembrando sempre que, uma aula pode ser planejada para acontecer a partir de diferentes contextos e por meio de metodologias variadas, mas é essencial que ela contribua de maneira significativa para a aprendizagem.

PALAVRAS–CHAVE: educação, aprendizagem, cálculo.

PROJETOS DO PIBID - IFAC/ CAMPUS SENA MADUREIRA: ESTUDO DOS RESISTORES EM ASSOCIAÇÃO DE LÂMPADAS EM SERIE E PARALELO

Amanda Rislém Líbio Ferreira[1]; Maria de Jesus Santos da Silva[1]; Altemir Nascimento Miranda[1] Bruno Ferreira de Araújo[1]; Fábio Soares Pereira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) - Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira-AC, CEP 69.940-000. E-mails: bruno.araujo@ifac.edu.br; fabio.pereira@ifac.edu.br.

RESUMO

Realizamos um experimento durante os primeiros encontros das atividades realizadas pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - CAPES/PIBID. As atividades foram desenvolvidas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC/ Campus Sena Madureira, com supervisão do professor Bruno Ferreira. A atividade estava relacionada ao conteúdo de Física que abordava associação de lâmpadas em série e em paralelo. A apresentação do experimento foi realizada na sala de aula para os alunos do Curso Integrado ao Ensino Médio em Informática do Campus. A aula se deu em caráter expositivo com intuito de auxiliar o trabalho do professor que estava abordando este conteúdo durante suas aulas. No decorrer da demonstração dos fenômenos estudados, enfatizávamos os assuntos que estavam sendo abordados, afim de contribuir para a aprendizagem dos discentes. Através da abordagem experimental verificamos que os alunos puderam compreender, assuntos diversos como o comportamento da corrente elétrica, diferença de potencial e resistência em um circuito composto por lâmpadas, em serie e em paralelo. O circuito em serie foi composto exclusivamente por equipamentos eletrônicos, onde a corrente elétrica é percorrida apenas por um único caminho em todo o circuito. No circuito em paralelo os terminais de entrada e saída das resistências foram ligados entre si e a corrente, neste tipo de circuito, percorre mais de um caminho. Para construção do experimento utilizamos 2 metros de fio rígido de 1,5 mm, fios tipo flamengo de 2,5 mm, 2 bocais, lâmpadas 127v/30W, 1 interruptor e uma tomada macho 127V. A partir da aquisição dos materiais, iniciamos a construção do experimento, inicialmente cortamos os fios em dois pedaços, então descascamos as pontas com um alicate, em que uma das pontas colocamos a tomada macho e na outra ponta posicionamos um interruptor. Em uma das divisões que realizamos com os fios, ficou em três partes iguais, as pontas novamente foram descascadas e em seguida inseridas nos dois suportes onde as lâmpadas foram posicionadas, de modo que ficassem em um circuito em série. Introduzimos duas lâmpadas ao suporte e ligamos o circuito em uma fonte de energia, concluindo o procedimento para associação de lâmpadas em série. Para a montagem da associação de lâmpadas em paralelo, utilizamos os mesmos materiais e os mesmos procedimento na montagem anterior, com a diferença de que neste circuito, as lâmpadas não foram posicionadas, uma ao

lado da outra. As lâmpadas neste outro circuito foram colocadas de forma que ficassem paralelas, possibilitando que a corrente elétrica se distribuísse em mais de um caminho ao percorrer o circuito. A experiência que tivemos ao apresentar o experimento foi inesquecível, uma vez que o projeto nos possibilitou conhecer de uma forma prática a aplicação sobre resistores. Percebemos que a apresentação da aula ficou muito mais dinâmica, despertando nos alunos a curiosidade pelo assunto. Verificamos uma maior participação dos alunos durante a aula. A partir da troca de conhecimentos surgiram vários questionamentos e discussões importantes sobre a aula de circuitos elétricos. Os alunos, além de conseguirem compreender melhor o que estava sendo ensinado fizeram varias perguntas, o que nos deixou satisfeitos em preparar o experimento e abordar um assunto que lhes tomou a atenção. Esperamos que esta aprendizagem possibilite aos alunos não apenas um conhecimento momentâneo, mas que eles consigam relacionar o conhecimento compartilhado em sala de aula em sua vivência acadêmica e profissional, e além disso, estimulando outros colegas através da troca de saberes promovidos pela interação social. Salientamos a importância do supervisor no decorrer da atividade e das orientações para a realização do experimento, pois esteve sempre presente acrescentando alguns tópicos que não abordávamos durante a aula. Destacamos a importância do PIBID para toda a dimensão de ensino desde o Ensino Básico ao Superior, contribuindo para a nossa formação inicial enquanto estudantes da graduação. Acreditamos que mais projetos como o PIBID deveriam existir, pois podemos melhorar a qualidade de ensino e aprendizagem nas escolas, além de contribuir para a formação dos professores na Educação Básica.

PALAVRAS–CHAVE: física, experimentação, circuitos elétricos.

PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE TERMOQUÍMICA EM AULAS DE QUÍMICA

Messilane da Silva Pereira[1]; Drielly Campos da Silva[1]; Iusseny do Nascimento Soares Vieira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Xapuri; Rua coronel Brandão, n°1662, Centro, Xapuri-AC, CEP:69.930-000 Emails: silvamessilane@gmail.com; drielly.silva@ifac.edu.br; iusseny.vieira@ifac.edu.br.

RESUMO

A termoquímica é a área da química que estuda as trocas de energia em forma de calor das reações e mudanças de estados físicos da matéria, onde as reações exotérmicas são aquelas que liberam calor para o ambiente e endotérmicas as que absorvem calor do ambiente. O presente trabalho tem como objetivo, relatar uma aula introdutório elaborada por uma bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) sobre o referido tema. No âmbito desse conteúdo foi desenvolvido uma aula com dois experimentos e um teste rápido relacionados a termoquímica no laboratório com os alunos do 3° ano do curso técnico em Biotecnologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Acre - Campus Xapuri. Os alunos receberam um roteiro para que através do mesmo pudessem fazer a atividade passo a passo e responder questões que ali se apresentavam. No primeiro experimento tinha-se como proposta três substâncias para serem adicionados a água separadamente, açúcar, álcool, ureia, o objetivo era perceber a variação de temperatura após a dissolução de cada substância. A segunda atividade era molhar o algodão com água e passar sobre a pele e depois soprar, no roteiro foi solicitado a explicação sobre esse o fenômeno sentido pelo aluno. Na terceira parte foi adicionado glicerina sobre o permanganato de potássio em um pedaço de papel toalha dentro de um cadinho, resultando em chamas de fogo, devido a reação bastante exotérmica entre as duas substâncias. Ao longo do roteiro foram inseridos espaços para que os discentes escrevessem suas previsões sobre o que aconteceria e formulassem explicações sobre o fenômeno observado, possibilitando assim, liberdade para prever, refletir e formular hipóteses. A elaboração e análise dessa aula prática fazem parte das atividades do Programa de Incentivo a Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID) no campus Xapuri de alunos do curso de Licenciatura em Química, e foram feitas a partir das percepções do bolsista. A professora supervisora do projeto solicitou a bolsista que anotasse suas observações durante toda a aula para posterior análise da mesma. A aplicação dessa prática possibilitou aos discentes melhor compreensão sobre o conteúdo, tornando-se uma aula produtiva e mais interativa. Observou-se que os alunos tinham experiência no laboratório, pois trata-se de alunos do terceiro ano e que realizam práticas laboratoriais rotineiramente, não tendo dificuldade em compreender o roteiro da aula, sempre liam e faziam partes por partes dando a devida atenção, algo que apresentava muitas vezes ser simples, para eles era diferente, uma curiosidade tão linda

vindo deles é o que deixava a aula produtiva e participativa. Sendo uma atividade exercida em grupo, possibilitou que eles dialogassem entre compartilhando opiniões e conhecimentos. Constatou-se que a terceira parte da prática realizada O que permite concluir que atividades exercidas em coletividade facilita e exercita a comunicação entre os mesmos e a participação em conjunto. Com isso, nota-se que o objetivo da aula foi alcançado, dentro das expectativas que se esperava, na qual era fazer o aluno pensar sobre o que ele leu, e o que observou, e assim, elaborasse sua própria resposta. Percebe-se que o aluno tem avanço em seu conhecimento quando o professor trabalha diferentes metodologias, com novas propostas de ensino-aprendizagem, trabalhando com o pensamento do aluno permitindo que ele venha pensar sobre o que ele vê, dando liberdade para se expressar e compartilhar ideias e conhecimentos com os demais colegas da sala. Entretanto, é sempre bom trabalhar conteúdos que estejam presente no dia a dia do aluno, e que talvez ele já tenha conhecimentos prévios, facilitando a aprendizagem e fazendo com que ele eleve seu conhecimento e o professor tenha a certeza de que fez um trabalho bem feito, realizado com tamanho êxito. Diante disso, é possível afirmar que esse trabalho desenvolvido contribuiu de forma maravilhosa para a formação da bolsista como licencianda do curso de Química e como integrante do projeto PIBID, a experiência e a oportunidade adquirida nesse trabalho será levada durante toda a carreira profissional servindo como alicerces fundamentais e degraus de desenvolvimento na profissão, sempre será relembrada o inicio e o que aprendizado no decorrer da formação profissional.

PALAVRAS–CHAVE: calor, exotérmica, endotérmica, experimento.

PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE TERMOQUÍMICA EM AULAS DE QUÍMICA

Messilane da Silva Pereira[1]; Drielly Campos da Silva[1]; Lusseny do Nascimento Soares Vieira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Xapuri; Rua coronel Brandão, n°1662, Centro, Xapuri-AC, CEP:69.930-000 Emails: silvamessilane@gmail.com; drielly.silva@ifac.edu.br; iusseny.vieira@ifac.edu.br.

RESUMO

A termoquímica é a área da química que estuda as trocas de energia em forma de calor das reações e mudanças de estados físicos da matéria, onde as reações exotérmicas são aquelas que liberam calor para o ambiente e endotérmicas as que absorvem calor do ambiente. O presente trabalho tem como objetivo, relatar uma aula introdutório elaborada por uma bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) sobre o referido tema. No âmbito desse conteúdo foi desenvolvido uma aula com dois experimentos e um teste rápido relacionados a termoquímica no laboratório com os alunos do 3° ano do curso técnico em Biotecnologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Acre - Campus Xapuri. Os alunos receberam um roteiro para que através do mesmo pudessem fazer a atividade passo a passo e responder questões que ali se apresentavam. No primeiro experimento tinha-se como proposta três substâncias para serem adicionados a água separadamente, açúcar, álcool, ureia, o objetivo era perceber a variação de temperatura após a dissolução de cada substância. A segunda atividade era molhar o algodão com água e passar sobre a pele e depois soprar, no roteiro foi solicitado a explicação sobre esse o fenômeno sentido pelo aluno. Na terceira parte foi adicionado glicerina sobre o permanganato de potássio em um pedaço de papel toalha dentro de um cadinho, resultando em chamas de fogo, devido a reação bastante exotérmica entre as duas substâncias. Ao longo do roteiro foram inseridos espaços para que os discentes escrevessem suas previsões sobre o que aconteceria e formulassem explicações sobre o fenômeno observado, possibilitando assim, liberdade para prever, refletir e formular hipóteses. A elaboração e análise dessa aula prática fazem parte das atividades do Programa de Incentivo a Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID) no campus Xapuri de alunos do curso de Licenciatura em Química, e foram feitas a partir das percepções do bolsista. A professora supervisora do projeto solicitou a bolsista que anotasse suas observações durante toda a aula para posterior análise da mesma. A aplicação dessa prática possibilitou aos discentes melhor compreensão sobre o conteúdo, tornando-se uma aula produtiva e mais interativa. Observou-se que os alunos tinham experiência no laboratório, pois trata-se de alunos do terceiro ano e que realizam práticas laboratoriais rotineiramente, não tendo dificuldade em compreender o roteiro da aula, sempre liam e faziam partes por partes dando a devida atenção, algo que apresentava

muitas vezes ser simples, para eles era diferente, uma curiosidade tão linda vindo deles é o que deixava a aula produtiva e participativa. Sendo uma atividade exercida em grupo, possibilitou que eles dialogassem entre compartilhando opiniões e conhecimentos. Constatou-se que a terceira parte da prática realizada O que permite concluir que atividades exercidas em coletividade facilita e exercita a comunicação entre os mesmos e a participação em conjunto. Com isso, nota-se que o objetivo da aula foi alcançado, dentro das expectativas que se esperava, na qual era fazer o aluno pensar sobre o que ele leu, e o que observou, e assim, elaborasse sua própria resposta. Percebe-se que o aluno tem avanço em seu conhecimento quando o professor trabalha diferentes metodologias, com novas propostas de ensino-aprendizagem, trabalhando com o pensamento do aluno permitindo que ele venha pensar sobre o que ele vê, dando liberdade para se expressar e compartilhar ideias e conhecimentos com os demais colegas da sala. Entretanto, é sempre bom trabalhar conteúdos que estejam presente no dia a dia do aluno, e que talvez ele já tenha conhecimentos prévios, facilitando a aprendizagem e fazendo com que ele eleve seu conhecimento e o professor tenha a certeza de que fez um trabalho bem feito, realizado com tamanho êxito. Diante disso, é possível afirmar que esse trabalho desenvolvido contribuiu de forma maravilhosa para a formação da bolsista como licencianda do curso de Química e como integrante do projeto PIBID, a experiência e a oportunidade adquirida nesse trabalho será levada durante toda a carreira profissional servindo como alicerces fundamentais e degraus de desenvolvimento na profissão, sempre será relembrada o inicio e o que aprendizado no decorrer da formação profissional.

PALAVRAS–CHAVE: calor, exotérmica, endotérmica, experimento.

PROPRIEDADES COLIGATIVAS: PROPOSTA DE UMA AULA CONSTRUTIVISTA EM AULAS DE QUÍMICA MEDIADA PELO PROGRAMA PIBID NO IFAC - CAMPUS XAPURI

Bruna Nunes dos Santos[1]; Drielly Campos da Silva[1]; Iusseny do Nascimento Soares Vieira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Xapuri; Coronel Brandão, 1622 Bairro Centro-Xapuri-AC, CEP 69930-000
E- mails: brunnahnunes7@gmail.com; driell y.silva@ if ac.edu.br
iusseny.vieira@ifac.edu.br.

RESUMO

Dentre os conteúdos abordados na disciplina de química têm-se o conteúdo de Propriedades Coligativas, trata-se das propriedades que percebemos quando é adicionado um soluto não volátil. O efeito osmótico é uma propriedade coligativa, denominada osmose, nesse processo ocorre o movimento doo solvente entre soluções com concentrações diferentes de solutos, passando do meio menos concentrado (hipotônico) para o mais concentrado (hipertônico) na tentativa de igualar as concentrações. Esse processo físico-químico é imprescindível para a sobrevivência das células e, pode ser vista como um tipo especial de difusão em seres vivos. Esta atividade faz parte do desenvolvimento do projeto PIBID (Programa de Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) e teve como objetivo elaborar uma aula prática para os alunos do 2˚ ano do curso técnico em Biotecnologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Acre – Campus Xapuri. Essa aula foi elaborada com o intuito de colocar o aluno como participante ativo no processo de ensino-aprendizagem, possibilitando a reflexão sobre o tema proposto, inserindo na prática pedagógica momentos em que eles possam pensar sobre os fenômenos observados e formular explicações para eles. Após explanação do conteúdo em sala de aula, os alunos foram divididos em dois laboratórios, por se tratar de uma turma grande, onde realizaram uma prática experimental sobre osmose, conhecida como Batata Chorona. Nesse experimento, cada grupo de alunos recebeu duas batatas, após cortá-las ao meio, foram utilizadas três metades, abrindo um buraquinho em cada metade, adicionou-se açúcar em uma das metades da batata e sal em outra das metades, a terceira serviu como a batata controle. Após quinze minutos de observação, foi solicitado aos alunos que desenhassem o experimento, formulando uma explicação coerente para o fenômeno observado. É importante salientar que não foram entregues roteiros prontos ou questões pré-estabelecidas sobre o conteúdo, a fim de propiciar liberdade para hipóteses, questionamentos e observações dos discentes. A elaboração da atividade e a análise da mesma fazem parte do desenvolvimento do projeto PIBID no campus Xapuri, de alunos do curso de licenciatura em Química e foram feitas a partir das percepções do bolsista. A professora supervisora do projeto solicitou a bolsista que anotasse suas observações durante toda a aula para posterior análise da mesma. Assim, percebeu-se que os alunos interagiram no preparo do experimento e, podia-se perceber a curiosidade no semblante de cada um dos alunos para descobrir o que aconteceria com as batatas no experimento

citado. Foi visto, diante da aula que, a maioria dos alunos interagiram integralmente na experiência, observando e discutindo entre eles ao ver os resultados das batatas, sempre tirando suas dúvidas com a professora, diante desse momento de comentários eles sempre iam fazendo anotações conforme o que era visto e explicado, demonstrando assim, interesse em aprender o que estava sendo ensinado. As explicações formuladas pelos discentes demonstraram sucesso na metodologia utilizada, visto que, a maioria dos grupos conseguiu formular explicações sobre o fenômeno observado nas batatas, atribuindo o resultado ao processo de osmose. No entanto, houve dificuldade em explicar que a natureza discuto não interfere na quantidade de água que passa de um meio para outro, mas sim, a quantidade. Essa dificuldade pode ser atribuída à própria visualização da pratica, pois a batata contendo açúcar aparentemente recebe mais agua que a batata contendo sal, sendo assim, necessário que o professor faca as interventor necessárias para que o conceito não seja interpretado de maneira equipada pelo discente. Dessa forma, pode-se afirmar que o objetivo proposto para a aula foi alcançado, propiciando aos alunos reflexão sobre o que foi ensinado em sala, buscando aprender o que o professor pretende ensinar, buscando a construção do conhecimento através de experiências relacionadas ao cotidiano, proporcionando assim, o envolvimento dos discentes nesse processo. Mediante os fatos mencionados, a experiência de início a docência foi de suma importância e aprendizado para todos os participantes.

PALAVRAS–CHAVE: Osmose, ensino, experimento.

REAÇÕES DE OXIRREDUÇÃO: A VIOLETA QUE DESAPARECE

Thalyta Karollyne Filgueiras Rodrigues[1]; Eliete da Silva Batista[1]; Najara Vidal Pantoja[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Coronel Brandão, 1622 - Bairro Centro - Xapuri - AC, CEP 69930-000.
E-mails: thalytafcm@gmail.com; primavera.flores@hotmail.com; najara.pantoja@ifac.edu.br.

RESUMO

A química pode ser definida como a ciência que estuda a natureza da matéria, suas propriedades e transformações. Ela está presente em nosso dia a dia, em todos os materiais que ao nosso redor e em todos os seres vivos. Portanto, ensinar a química no cotidiano se faz necessário para que o aluno tenha o mínimo de conhecimento químico para participar na sociedade tecnológica atual. Nesta perspectiva, foi desenvolvida uma aula com experimento sobre reações químicas para os alunos do 2º ano A do curso integrado em Biotecnologia do IFAC, para que aprendessem na prática a química em seu cotidiano. As reações químicas são o resultado de ações entre substâncias que geralmente formam outras substâncias. Por sua vez, os átomos dos elementos permanecem inalterados. Neste experimento trabalhamos as reações de oxirredução que ocorrem entre metais (tendência para ceder elétrons) e não-metais (tendência para receber elétrons). Nesse sentido, vale lembrar que a maioria das reações químicas ocorrem entre substâncias de caraterísticas opostas, por exemplo: substâncias de caráter oxidante e redutor ou as substâncias de caráter ácido e básico. Sendo assim, uma reação química ocorre quando duas ou mais substâncias entram em contato, as quais reagem resultando uma nova substância. Para que ocorra, os reagentes presentes nas reações devem ter afinidade química para reagirem. Com este experimento objetivou-se demonstrar mudança de coloração em reações químicas. As cores que enxergamos dependem de como os átomos estão organizados na molécula e a depender do rearranjo que eles formam em uma reação química, um mesmo elemento pode formar compostos de cores diferentes. Com isso, é possível perceber que um mesmo íon consegue formar cores completamente diferentes. Na primeira experiência, uma mistura de água com permanganato de potássio, que é violeta, foi misturada com vinagre e depois na mesma mistura acrescentou-se água oxigenada. O resultado foi incolor, pois, permanganato reage com o vinagre e com a água oxigenada, formando o íon manganês, que é transparente, conforme reação I. Na segunda experiência, a solução de permanganato foi misturada com a água oxigenada, formando dióxido de manganês, que é marrom e insolúvel e acontece a reação (reação II). I. $2MnO_4$ (s) + $5H_2O_2$ (l) + $6H^+$ (g) => $2Mn_2^+$ (s) $5O_2$ (g) + $8H_2O$ (l). II. $2MnO_4^-$ (s) + $3H_2O_2$ (l) => $2MnO_2$ (s) + $3O_2$ (g) + $2OH^-$ + $2H_2O$. Como professora foi possível observar que os alunos foram participativos e gostaram da aula em si, os objetivos propostos no plano de aula foram alcançados e também com relação ao tempo que foi possível concluir a atividade dentro do prazo determinado.

PALAVRAS-CHAVE: cotidiano, reação química, oxidação.

RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA AULA SOBRE REAÇÕES QUÍMICAS-COMBUSTÃO

Andréia Silva de Araújo[1]; Sabrina Cunha da Silva[1]; Najara Vidal Pantoja[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, nº 1622, Centro - Xapuri - AC, CEP 69930-000. E- mails: andreiaaraujoenem2016@gmail.com; sabrinabr2009@hotmail.com; najara.pantoja@ifac.edu.br.

RESUMO

Os estágios proporcionados pelos Programas de Iniciação a Docência, tem obtido resultados significativos, pois além de ajudar os alunos a se familiarizarem com a sala de aula que será o seu futuro ambiente de trabalho, vem acompanhado em alguns casos de auxilio financeiro, sem falar que já contam como horas extracurriculares exigidas em 100% dos cursos de nível superior o que já é um incentivo a mais ao aluno a não desistir e dedicar-se mais aos trabalhos direcionados ao seu curso. Na primeira experiência vivida pelo programa PIBID, encontrou-se alguns desafios os quais não foram obstáculos para que finalizasse com êxito o plano proposto pela supervisora, o qual tinha como objetivo elaboração de um plano de aula incluindo aula teórica e prática, seguido de um roteiro experimental, com temas relacionados a química para o ensino médio, onde foi escolhido o tema: Reações Químicas-Combustão. Diante a escolha do tema, conseguiu-se encontrar um experimento interessante para trabalhar em sala de aula chamado Serpente do Faraó, o qual em sua formula tradicional é usado alguns reagentes muito tóxicos como o tiocianato de mercúrio (não poderia ser usado em sala de aula), mas foi possível adequar com outros produtos fáceis de encontrar no cotidiano como bicarbonato, açúcar e álcool e menos agressivos podendo ser usado em sala de aula, o que tornou a aula bem dinâmica e interativa pois o alunos participaram do processo, ajudando no experimento, a parte da aula teórica também foi uma parte interessante pois foi possível perceber a heterogeneidade de uma turma onde possui alunos atenciosos e os mais distraído que precisam ser chamados a atenção. Esses desafios já serviram de experiência para que no futuro se saiba lidar com as dificuldades e imprevistos do cotidiano, entre elas se pode citar: elaboração de plano de aula seguido de roteiro, afinal ainda não havia sido elaborado nenhum plano de aula tão complexo para uma aula prática experimental, pelo fato de serem ainda do 2° período do curso (Licenciatura em Química), por se tratar de uma disciplina com conteúdo de alto grau de dificuldade. Outro ponto que chamou bastante atenção foi para o quesito desenvoltura na sala de aula, pois a principio o nervosismo tomava conta até para apresentações de trabalho em sala, após essa prática isso já mudou de cenário, já não aparece mais tanta timidez quanto antes quando se está no controle de uma turma, tornou-se algo até prazeroso, pois a turma em que foi ministrada a aula, foi boa anfitriã. Já foi possível ambientalizar-se com aquele universo, onde possuem alunos de todos os tipos, e que precisamos está de olho e chamando atenção para que não perca o controle, enfim, visto literalmente como será o futuro e ainda despertou um

gosto maior pelo curso. Assim a experiência vivida em sala de aula ocasionou resultados satisfatórios para a vida acadêmica, visto que o momento agora é de extrema importância, pois é possível avaliar a postura como professores e como alunos podendo sentir-se privilegiados, pelo fato de já ao início do curso obter essa experiência de classe, quando nem todos tem essa oportunidade.

PALAVRAS–CHAVE: obstáculos, responsabilidade, planejamento.

UMA ABORDAGEM EXPERIMENTAL PARA O ENSINO MÉDIO NO PIBID: ESPELHO INFINITO

Francisco Leandro da Silva Santos[1]; Bruno Ferreira de Araújo[1]; Fábio Soares Pereira[1]

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre - Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - CAPES/PIBID; Discente do Curso de Licenciatura em Física do IFAC/ Campus Sena Madureira. Supervisor/ Coordenador de Área/ Docentes EBTT/Física do IFAC/ Campus Sena Madureira. E-mails: bruno.araujo@ifac.edu.br; fabio.pereira@ifac.edu.br

RESUMO

A Óptica é um dos ramos da Física em que os alunos possuem uma maior dificuldade de compreensão. Muitos dos alunos apresentam dificuldades em imaginar os resultados que obtiveram e em muitos casos, necessitam de uma visão de geometria plana ao qual não estão acostumados a desenvolver durante suas aulas. Nessa busca de aproximação entre o aluno e o conteúdo de Óptica, realizamos duas montagens de caráter didático para mostrar alguns efeitos Ópticos bem como a utilização de espelhos com base na geometria plana. O primeiro experimento que realizamos, o Espelho Infinito, tinha como objetivo apresentar a formação de imagens infinitas, colocando-se um espelho e um semi- espelho em paralelo numa câmara. O segundo experimento que desenvolvemos foi o distanciômetro. Este utiliza um espelho móvel e outro fixo, e a partir destes é possível verificar a distância entre objetos a partir de uma escala determinada. O espelho é um material bem conhecido pelo homem, sua capacidade de refletir imagens nos encanta. Quando imaginamos um espelho, pensamos naquele em que reflete totalmente, porém quando temos uma superfície que reflete parte do que vemos e conseguimos ver do outro lado, temos um semi-espelho. Um exemplo de semi-espelho é o *insulfilm* que colocam nos carros. Quando observamos do lado de fora, o *insulfilm* nos permite ver muito pouco do lado de dentro e reflete a imagem do lado de fora para quem está dentro do carro. O espelho infinito aborda essa propriedade para a construção de várias imagens iguais, simplesmente colocando um espelho e um semi-espelho sobrepostos. Quando temos uma associação de espelhos, como em nosso experimento, a imagem sofre uma série de reflexões nos dois espelhos antes de emergir do sistema. Podemos dispor esses espelhos de tal forma que gerem múltiplas reflexões, controlando o ângulo (α) de abertura entre eles, teremos um número (N) de imagens formadas. O espelho infinito consiste basicamente de um espelho, semi-espelho e uma fonte de luz (pisca-pisca) dentro dessa câmera. Assim utilizamos uma caixa de papelão, para que ocorresse o efeito das imagens infinitas. Inicialmente cortamos o espelho e um vidro do mesmo tamanho e aplicamos sobre o vidro um filme que poderia refletisse boa parte da luz (*insulfilm*), transformando-o num semi-espelho; montamos os *leds* de pisca-pisca e preparamos a superfície do semi-espelho, em seguida colocamos um espelho em baixo e os *leds* em volta, posicionamos

o semi-espelho em cima utilizando em cada etapa cola quente. Procuramos determinar experimentalmente as infinitas imagens do Espelho Infinito, utilizando os conhecimentos do conteúdo de Óptica Geométrica que o professor Supervisor havia explicado para a turma do 2º ano do curso integrado em informática do IFAC/Campus de Sena Madureira. Com a observação estudamos os respectivos ângulos, os raios incidentes e os raios refletidos. Também foi possível identificar a velocidade com que a luz se propaga, em função do tempo e da distância. A apresentação do experimento foi dinâmica, onde todos os alunos indagaram como uma caixa com os *leds* era capaz de produzir infinitas imagens e porque aquele fenômeno ocorria. Durante a apresentação, a participação do professor Supervisor Bruno foi fundamental para estabelecer um diálogo sobre o conteúdo teórico que tratava sobre espelhos planos. Desta forma foi possível compreender os aspectos físicos do espelho infinito e com isso se deu inicio a uma discussão sobre o assunto. O professor passou a discutir o conteúdo que estava relacionado com aquele experimento. A aula foi tão dinâmica que o tempo passou muito rápido e os alunos ficaram entusiasmados com o efeito prático aplicado pela Física Experimental em sala de aula. Para a elaboração do experimento levamos três dias, desde a captação dos materiais recicláveis e de baixo custo, como: caixa de papelão, folhas de E.V.A, luzes de natal, espelho, vidro com *insufilm*, corte no espelho e o vidro no tamanho correto da caixa de papelão, bastão de cola quente, pistola para cola quente, além da mão de obra envolvida. Ficamos felizes e realizados em escolher o referido experimento pois, além de chamar a atenção dos alunos, despertou-lhes a curiosidade referente a temática abordada na disciplina de Óptica Geométrica, fazendo com que eles gostassem ainda mais da Física. Esta atividade só foi possível graças ao Programa de Iniciação a Docência – PIBID, que nos possibilitou essa aproximação do docente de Física com os discentes da Licenciatura e do Ensino Médio, assim podemos observar, quais as dificuldades que os professores encontram em sala e na instituição.

PALAVRAS–CHAVE: Óptica geométrica, física, aprendizagem.

A IMPORTÂNCIA DA CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS NA ÁREA DE RECURSOS PESQUEIROS

Carlos Henrique Profírio Marques[1].

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre - *Campus* Cruzeiro do Sul, Cruzeiro do Sul – AC. Email: carlos.marques@ifac.edu.br.

RESUMO

No início do século XXI, o Estado brasileiro assume uma estratégia de mais incentivos no campo da educação profissional, com destaque a criação dos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia – IFs. Nos últimos anos percebemos um aumento do número de cursos relacionados a Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca nos IFs espalhados pelo Brasil, principalmente nos interiores, o que está descentralizando a oferta da qualificação profissional sobre cultura, criação, captura e industrialização de organismos aquáticos das capitais, e contribuindo para a diminuição do êxodo rural de jovens e adultos. Além das aulas teóricas, que normalmente acontecem em sala de aula, as aulas de campo ou práticas e estágios supervisionados, acontecem em ambientes externos a instituição de ensino ou em laboratórios existentes no próprio *Campus* e são de extrema importância para a complementação da aprendizagem. O(a) aluno(a) que participa de aulas de campo, aulas práticas ou realiza estágios, consegue, fazer com que os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas sejam melhor assimilados, pois a vivência de uma experiência funciona como catalisador, acelerando a fixação do conteúdo. O objetivo do presente trabalho é divulgar e compartilhar com a comunidade acadêmica, experiências exitosas de estágios e práticas profissionais vivenciadas por professores e estudantes que contribuíram de forma significativa no processo de ensino e aprendizagem para que através desses relatos possamos conseguir enfatizar a importância da construção de laboratórios relacionados a área de Recursos Pesqueiros no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC). Começando pelo laboratório da Empresa Zap Fish Farm, que atua no cultivo, produção e comercialização de organismos marinhos aquáticos ornamentais, localizado em Fortaleza – CE, laboratório onde foi possível a realização dos estágios das alunas Ingrid Luana da Silva Siqueira e Jessica de Assis Duarte do Curso de Engenharia de Pesca da Universidade Federal do Ceará (UFC), e que no ano de 2016, elaboraramas seguintes monografias, respectivamente (SIQUEIRA, 2016; DUARTE, 2016). Trabalhos que são encontrados no site da Coordenação de Graduação do Curso de Engenharia de Pesca da Universidade Federal do Ceará (https://grpesca.weebly.com). O trabalho de Ingrid gerou um artigo científico que

foi aceito para publicação pela *Revista Agrarian* (aguardando publicação). Sobre o laboratório para realização de aulas práticas e pesquisas dentro da instituição, citamos da Unidade Industrial Escola no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN - *Campus* Macau) onde foi realizado durante o ano de 2016 e 2017 diversos projetos de pesquisas e onde o aluno Alison Rôan Lima da Silva, obteve seu Trabalho de Conclusão de Curso (SILVA, 2017). Percebemos de forma clara que obtivemos experiências exitosas e também foi possível alcançar um aprendizado coletivo, pois docente e discentes puderam aumentar o conhecimento sobre a área de Recursos Pesqueiros durante a execução dos estágios e realização das aulas práticas, no caso dos alunos(as) e estagiários(as), foi perceptível o interesse nas explicações do professor e empenho nas atividades realizadas, e no caso do docente, ao lecionar as aulas práticas ou supervisionar as estagiárias, reciclou seus conhecimentos e aprendeu novas técnicas de manejo, algo encarado de forma extremamente positiva por parte do docente. Com a realização deste trabalho concluímos que os cursos de Recursos Pesqueiros do IFAC necessitam de laboratórios para realização de aulas práticas e assim haver uma melhor compreensão dos conhecimentos teóricos, formação dos discentes, realização de pesquisas e consequentemente atender as demandas por assistência técnica das comunidades ribeirinhas e produtores rurais da região.

Palavras-Chave: Ensino, pesquisa, aulas práticas.

A VIVÊNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO: RELATO NA ELETROBRÁS

Vanessa da Silva e Silva[1]; Emmanuely Helueny Aguiar de Andrade[1]; Willian Pedrosa Maia[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. vanessahdasilva2017@gmail.com; emmanuely.andrade@ifac.edu.br; wiilian.maia@ifac.edu.br

RESUMO

O presente trabalho relata as experiências obtidas a partir das observações e das práticas realizadas durante a efetivação da disciplina Estágio Supervisionado enquanto cursava o último período do curso Técnico em Segurança do Trabalho na qual obteve 300 horas de duração. Este contribuiu assim para uma reflexão acerca das teorias vivenciadas em sala de aula, bem como as práticas executadas ao decorrer do estágio. O local de estágio foi a Empresa Eletrobrás Distribuição Acre, a mesma executa a distribuição e comercialização de energia elétrica em todo o estado do Acre. A Eletrobrás tem por objetivo explorar os serviços de energia elétrica, conforme o respectivo contrato de concessão, realizando, para tanto, estudos, projetos, construção e operação de usinas produtoras, subestações, linhas de transmissão e redes de distribuição de energia elétrica, e a prática dos atos de comércio necessários ao desempenho dessas atividades. É de grande importância à inserção do discente na rotina do mercado de trabalho, pois é lá que ele vai passar a conhecer a realidade da mesma e poder ter contato com sua futura profissão. E o mais importante, é neste momento de estágio que o estudante vai construir sua identidade profissional, colocando a teoria em prática e se descobrindo como o mais novo colaborador capacitado ao atuar sua profissão. Essa experiência de estágio se deu em dois momentos, onde primeiramente, houve um período de observação e estudo das Normas Regulamentadoras que são aplicadas na empresa, sendo as principais: NR 7 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, NR 9 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, NR 10 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, NR 16 Atividades e Operações Perigosas e NR 35 Trabalho em Altura. Posteriormente ocorreu o período de desenvolvimento de atividades práticas, dentre elas: Verificação de documentação dos trabalhadores da área de risco, análise de contratos do SESMT (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho), acompanhamento da realização do relatório de acidentes e preenchimento da CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho), entrega de EPI (Equipamento de Proteção Individual) e preenchimento da ficha de entrega de EPI, elaboração de currículos (de cursos) dos funcionários, Inspeções de Segurança na empresa e em empresas terceirizadas, preenchimento de tabelas dos cursos de NR 10 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, organização de pastas, participação de DDS (Diálogo Diário de Segurança), retirada de EPI do almoxarifado, realização de guia médico e requerimento de

EPI. Nos resultados alcançados pode-se perceber o quanto é importante à disciplina de Estágio Supervisionado para o discente, pois diante de tais resultados, se torna evidente que os momentos de estágio são essenciais nos cursos de formação de alunos, uma vez que só tem a favorecer e enriquecer a formação do futuro colaborador. A realização do estágio foi uma experiência única, pois nele houveram situações que despertaram o interesse de conhecer cada vez mais a profissão do Técnico em Segurança do Trabalho, dentre algumas experiências vividas se destacam cada momento que as tarefas foram passadas a minha pessoa, pois ganhei confiança em mim mesma ao executar e isso foi um grande benefício que o estágio proporcionou, além do mais, foram obtidos conhecimentos através de pessoas que estão no ramo há mais tempo e isso contribuiu muito para tentar evitar possíveis erros que possam ocorrer num tempo futuro. O estágio auxiliou para uma nova visão e crescimento em razão da vida profissional, como também abriu oportunidades para mostrar criatividade, responsabilidade e conhecimento. Essa etapa propiciou oportunidade para percepção a escolha profissional que corresponde a aptidão técnica, como também, mostrou que o estágio supervisionado vai muito além de um simples cumprimento de exigências acadêmicas, ele é uma oportunidade de crescimento pessoal e profissional. Além de ter sido um importante instrumento de integração entre a parte teórica com a prática e o mercado de trabalho, trouxe vantagens e experiências insubstituíveis à vida pessoal. Portanto, é possível concluir que o estágio supervisionado traz diversos benefícios à vida do estudante, pois através dele o discente terá visão ampliada para o que almeja em seu futuro. Como objetivos buscados e resultados obtidos através do estágio supervisionado, hoje o conhecimento, as informações e a vivência prática desenvolvida, trouxeram maior assimilação dos conteúdos do curso e a compreensão da competência, habilidade e atitudes que serão levadas como grandes experiências adquiridas.

PALAVRAS–CHAVE: estágio, segurança; profissão; normas regulamentadoras.

DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: OLHARES SOBRE A PRÁTICA DOCENTE

Luciene de Almeida Barros Pinheiro[1]; Darlete da Silva Campos Fonseca[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre - darlete.fonseca@ifac.edu.br; luciene.pinheiro@ifac.edu.br.

RESUMO

A docência é uma profissão complexa, subjetiva e dinâmica. O professor de ontem não é o mesmo de hoje. A formação inicial que recebemos é apenas um ponto de partida para o infinito campo do aprender, do construir, de formar e ser transformado. O professor se faz professor todos os dias, a cada aula, encontro, planejamento e reflexão sobre a práxis pedagógica. É um hábito constante de ensinar e aprender, com foco na prática docente cotidiana, uma espécie de ciclo contínuo de avaliações, com intuito de refletir sobre sua prática docente e ao mesmo tempo aprender com ela. Aprendemos a ser professor em diferentes espaços, o estágio curricular supervisionado é um deles. Na formação inicial de professores, temos no estágio a oportunidade de experimentar a relação entre teoria e prática, bem como de sentir o clima organizacional e conhecer na prática o espaço real de trabalho. Nessa perspectiva, este resumo apresenta uma das experiências adquiridas no estágio curricular supervisionado, realizado na educação superior. Esse relato tem como objetivo apresentar a vivência enquanto docente, experimentada durante a realização do Estágio na Educação Superior. O referido estágio foi realizado na Universidade Federal do Acre (UFAC), na turma do 3º período, do curso de Licenciatura em Pedagogia, no segundo semestre do ano de 2016. Na época, acadêmica do curso Mestrado Profissional em Ensino tecnológico, ofertado pelo Instituto Federal do Amazonas (IFAM), campus Manaus Centro, em parceria com o Instituto Federal do Acre (IFAC). A realização do estágio foi requisito para integralização do curso. Podemos asseguramos que foi uma experiência muito exitosa, produtiva e, que contribuiu para nossa formação profissional. Nessa prática, vivenciamos a rotina de um docente da educação superior que se dividia tanto, no desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, como na gestão de outros trabalhos acadêmicos, a exemplo as realizadas na coordenação de curso do Mestrado em Educação. Uma vez que colecionávamos experiências apenas como docente na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, ao observarmos as aulas, o modo como o professor trabalhava, a participação dos alunos e a relação professor/aluno, aluno/professor e aluno/aluno, buscamos refletir como seria a atuação de um docente na educação superior e qual imagem o público (alunos) possui sobre esse sujeito. Com base nas observações e reflexões realizadas durante o estágio docência, elaboramos um plano de atividade para a regência em sala de aula, e desenvolvemos no período de junho a outubro de 2016. A partir dessa vivência como docente do ensino superior, foi possível compreender o quanto a relação professor/aluno, aluno/professor e aluno/aluno são importantes para o processo de aprendizagem do aluno e, que

o modo como conduzimos a aula, a relação de confiança e empatia estabelecida durante as aulas ministradas, as metodologias e a linguagem utilizada interferem, de maneira significativa, no processo de ensino aprendizagem. Essa retroalimentação ficou perceptível nos diálogos, nos olhares, nas perguntas e falas, nos debates e discussões realizadas em sala de aula. Todavia, para avaliarmos e refletirmos sobre a nossa prática pedagógica durante a execução do plano de atividade de estágio docência, assim como os sujeitos percebem o professor na educação superior, utilizamos uma abordagem qualitativa para compreensão dessa realidade. Para coleta de informações, ao final do estágio, aplicamos um questionário, no qual 24 (vinte e quatro) alunos responderam. O questionário foi constituído por 7 (sete) questões abrangendo conteúdo, metodologia, percepção sobre atuação do docente e comunicação/linguagem. Os dados da pesquisa foram gerados com base nos conteúdos apresentados no questionário. Posterior à análise, verificamos que para ser docente na educação superior o sujeito precisa desenvolver várias habilidades que estão além do saber ensinar determinado conteúdo. Constatamos que o processo de ensino e aprendizagem sofre interferências de naturezas diversas, dentre eles a relação construída entre professor e aluno e o modo como planejamos e desenvolvemos nossas aulas. Na relação professor/aluno, foi possível perceber a importância de criar, fortalecer a relação de confiança, respeito e empatia entre os sujeitos. Essa interação, por parte do professor, envolveria elementos como: linguagem acessível, êxtase no desempenho do seu ofício, disposição para ensinar, se fazer entender, ser paciente e compreender as especificidades de cada indivíduo. Considerando as análises do instrumento e a experiência vivenciada, apresentamos abaixo, o Quadro que apresenta o perfil desse profissional:

Quadro 01 – Questionário avaliativo (questão 4)

Categoria	**Frequência**	**Unidade de contexto**
Metodologia, adotada, didática, conteúdo Interação com a turma Linguagem clara e compreensiva Clareza nos objetivos Disposição, vontade, paciência, simplicidade	12 7 6 5 4	O que você mais gostou nas aulas?

Fonte: dados da pesquisa

A respeito do planejamento pedagógico, o professor, impreterivelmente, precisa considerar os saberes e singularidades de cada aluno, utilizando de forma pertinente uma linguagem acessível, fazendo-se compreender, deixando explícito para o aluno o objetivo de cada aula. Ser docente no ensino superior é estar sempre disposto a aprender, revendo valores e conceitos, pois o conhecimento, a sociedade e o próprio homem se transforma de acordo com o tempo e o espaço.

PALAVRAS–CHAVE: estágio, professor, prática pedagógica.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO: EXPERIÊNCIAS PARA FORMAÇÃO ACADÊMICA

Eliane Maria Gomes Lima[1]; Eliene Gomes Lima Da Silva[1] Elizabeth Silva Ribeiro[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, Nº 318, Bairro Getúlio Nunes Sampaio, Sena Madureira - AC, CEP 69940-000. E-mails: elianemariagl@hotmail.com; liegomes@hotmail.com; elizabeth.ribeiro@ifac.edu.br.

RESUMO

O presente trabalho é fruto de experiência do Estágio Supervisionado III lecionado pela professora Elizabeth Silva Ribeiro. O estágio foi realizado na escola Estadual de Ensino Fundamental II e Médio Assis Vasconcelos, no período de 18 de abril a 17 de maio de 2018 com duração de 100 horas, sendo que apenas 85% desta carga horária foram cumpridas na escola campo de estágio, o restante foram aulas teóricas desenvolvidas com o objetivo de socialização da experiência de cada participante do estágio supervisionado. No estágio desenvolvemos uma sequência de atividades como a identificação do local do estágio, o gerenciamento, a caracterização das atividades do gestor, dos setores, das atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvida na instituição. O estágio dá oportunidade de aliar a teoria à prática e proporciona ao aluno a vivência em diferentes dimensões de atuação profissional, promovendo a articulação entre teoria e prática e a busca de soluções para situações-problema, característicos do cotidiano escolar, de forma contextualizada, crítica e atualizada, formando professores-pesquisadores, que reflitam sobre o seu trabalho e estimulem o desenvolvimento do pensamento científico. Quase 80% dos alunos atendidos pela escola são de famílias de classe baixa, filhos de funcionários públicos, pequenos produtores rurais, diaristas, pequenos comerciantes e autônomos. O grau de escolaridade dos pais ou responsáveis dos alunos se resume ao ensino fundamental incompleto. A maioria possui renda inferior de um salário mínimo e complementam a renda com programas sociais como o bolsa família. Durante o estágio assistimos cinco aulas para análises e observações de como ocorre às aulas de física, e em uma dessas aulas assistidas fomos apresentadas a turma pelo professor de física, logo em seguida o professor deu sequência a sua aula. Ele explicava muito bem o conteúdo, os alunos por alguns momentos estavam inquietos e poucos participativos. A sala era onde funcionava o laboratório de informática, não possuíam ventiladores, pouca iluminação, não atendiam todas as necessidades e confortos para que os alunos pudessem ter bom rendimento escolar. Lecionamos durante o estágio uma aula, o assunto era “grandezas vetoriais” para os alunos do 1° ano do Ensino Médio, assunto novo, um desafio, porque nossa primeira aula do último estágio foi uma espécie de revisão, e nessa segunda aula os alunos nunca tinham estudado o assunto, pois o professor ainda iria ministrar. Estávamos sendo avaliadas durante a aula pela professora de

estágio do Ifac e pelo professor de física da Escola Assis Vasconcelos. Enquanto explicávamos o assunto no quadro para os alunos, em nossas cabeças surgiram várias perguntas como: será que os alunos estão entendendo? Estão gostando? Estávamos nervosas no inicio, porém quando começamos a explicar o assunto ficamos mais tranquilas. Com as atividades que desenvolvemos na aula, conseguimos manter a atenção dos alunos, participaram também, fizeram até perguntas, eles gostaram do assunto, esquecemos de explicar algumas coisas, mas isso fez parte do momento em que estávamos vivendo, momento de sermos docentes por alguns minutos, mas demos o melhor de nós. O estágio nos oportunizou viver um pouco como é ser professor, como acontece na prática. Portanto, o Estágio Supervisionado é de grande importância na formação de nossa docência, mais uma oportunidade que tivemos para acompanhar de perto e colocar em prática um pouco o que aprendemos durante uma parte da nossa graduação. As nossas experiências foram muitas, tivemos o contato com todos os funcionários da escola que estagiamos, cada dia era um aprendizado diferente, adquirimos novos conhecimentos. Dificuldades também nos acompanharam durante o estágio, mas não desistimos em alcançar nossos objetivos.

PALAVRAS–CHAVE: aluno, aula, professor.

FONOAUDIOLOGIA E AÇÃO SOCIAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA COM CRIANÇAS INSTITUCIONALIZADAS NO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO – ACRE

Aline Mota Rabelo[1]; Ana Caroline da Silva Bandeira[1]; Ana Thais Moura; Daisy Cristina da Silva Guerra[1]; José Neves Galvão Neto[1].

[1]Centro universitário UNINORTE. Rio Branco/Acre. E-mails: alinemottafono1@gmail.com; anacaroline.6159@gmail.com; anathais.moura98@gmail.com; daisyguerrafono@gmail.com; nettogalvaofono@gmail.com

RESUMO

A Fonoaudiologia tem estendido seus modos de atuação do âmbito da clínica para o da Saúde Pública. A comunicação é considerada o meio pelo qual o indivíduo recebe e expressa a linguagem, sendo um elemento fundamental para a socialização e integração do sujeito na comunidade. Sendo assim, os distúrbios que acometem a comunicação causam impacto direto na vida social da criança, sendo reconhecidos como importantes questões de saúde pública. Pesquisas mostram que os distúrbios de comunicação mais prevalentes na infância são os relacionados à linguagem e, em especial à produção de fala. Essa constatação motivou a escolha da atenção básica para este estudo. A literatura reitera que os distúrbios da comunicação podem ser conceituados como impedimentos na habilidade para receber e/ou processar um sistema simbólico, observáveis em nível de audição (sensibilidade, função, processamento e fisiologia); linguagem (forma, conteúdo e função comunicativa); e processos de fala (articulação, voz e fluência). Esses distúrbios podem variar em gravidade e ser de origem desenvolvimental ou adquirida; resultar em uma condição de déficit primário (doenças de manifestação primária ou idiopáticas) ou secundário (doenças de manifestação secundária, decorrentes de manifestação maior) e, ainda, ocorrer isolados ou combinados. Nesse contexto, o fonoaudiólogo apresenta-se enquanto o profissional habilitado para identificar, diagnosticar e tratar indivíduos com alterações nessas dimensões. Porém, nesse processo, é essencial a participação dos demais profissionais que acompanham o desenvolvimento infantil, a exemplo dos pediatras, educadores, psicólogos, terapeutas ocupacionais, agentes comunitários de saúde, dentre outros. Quanto à temática da institucionalização, estudos científicos e plataformas de dados apontam que o Brasil possui cerca de 20 mil meninos e meninas residindo em abrigos. Trata-se de crianças e adolescentes privados do convívio com suas famílias biológicas, sendo que as causas para essa privação podem estar relacionadas às condições sociais, familiares e da criança. O abrigo é uma modalidade de acolhimento institucional para crianças e adolescentes que não podem ficar com seus pais biológicos, provisoriamente ou em definitivo. Deve ser uma medida excepcional, utilizada somente quando esgotados todos os esforços para manter a criança / adolescente na família e na comunidade. Ao tentar compreender a realidade de crianças em situação de abrigamento, este

estudo preocupou-se levar em consideração o fato de que elas estão, necessariamente, passando por um período de privação, configurando um grupo de vulnerabilidade. Privação esta que pode ter iniciado antes mesmo delas chegarem ao abrigo. Pesquisas afirmam que ambientes e situações desfavoráveis podem configurar-se enquanto potenciais indicadores de risco ao desenvolvimento infantil, tendo em vista que influencia diretamente sobre as experiências e oportunidades que a criança terá. O meio e a presença da mãe (biológica ou a pessoa que cuida e fornece seu carinho à criança) são elementos essenciais para aquisição da linguagem. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa consiste em apresentar um relato de experiência de atuação comunitária para promoção da saúde em Fonoaudiologia desenvolvida no abrigo: Educandário Santa Margarida, localizado município de Rio Branco. Trata-se de um estudo exploratório, que avalia a intervenção de graduandos do curso de Fonoaudiologia do Centro Universitário Uninorte, sob a supervisão de uma docente, na instituição citada anteriormente, com o intuito de levantara demanda fonoaudiológica desses sujeitos, bem como elencar possíveis formas de atuação nesse espaço. Atualmente o Educandário Santa Margarida atende 30 (trinta) crianças, sendo 16 (dezesseis) com idade entre 0 (zero) a 5 (cinco) anos e 14 (catorze) com faixa etária compreendida entre 6 (seis) a 12 (doze) anos. Dentre os profissionais da saúde que contemplam a equipe encontram- se: médicos (2); nutricionista (1); dentista (3); psicóloga (1); cuidadores (12) e fisioterapeuta (1). A atuação fonoaudiológica neste local subdividiu-se em dois momentos: na realização de uma triagem que permitiu verificar, em algumas crianças, certas dificuldades de interação, comportamentais e de expressão verbal: troca de sons na fala, bem como dificuldades de aprendizado escolar. O segundo momento a execução de atividades para estimular as habilidades comunicativas: cantigas, rodas de leitura e escrita, dramatização, dentre outras. Tal constatação levou-o o Curso de Fonoaudiologia do Centro Universitário Uninorte a propor um projeto de extensão com essa população. É válido destacar que essas ações desenvolvidas contemplam os objetivos estabelecidos pelas organizações não governamentais, de terceiro setor da sociedade civil, sem fins lucrativos, autônomas/sem vínculo com o Estado e voltadas para o atendimento das necessidades populares. Sendo assim os resultados evidenciam a eficácia das ações a partir da evolução das crianças e dos adolescentes e também a partir dos depoimentos dos cuidadores e graduandos. Os sujeitos foram encaminhados para atendimento fonoaudiológico na Clínica-Escola da Universidade, considerando-se o sistema de referência e contra referência entre os serviços. Os futuros profissionais tiveram a oportunidade de vivenciar ações de fonoaudiologia norteadas pela Promoção da Saúde, no âmbito da educação em saúde, contribuindo para o desenvolvimento do grupo estudado com repercussão em seu processo de inclusão sócio educacional.

Palavras-Chave: criança institucionalizada, atenção básica; fonoaudiologia.

FONOAUDIOLOGIA NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE: RELATO DAS PRÁTICAS FONOAUDIOLÓGICAS COM CRIANÇAS TRIADAS EM AÇÕES COMUNITÁRIAS DESENVOLVIDAS NO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO – ACRE

Bruna de Souza Diógenes[1]; Cosmo Jonatas Costa de Sousa[1]; Daisy Cristina da Silva Guerra[1]; Maria Rosiane Costa da Rocha[1], Samara Ohanna Mendonça de Lima [1].

[1]Centro universitário UNINORTE. Rio Branco/Acre. E-mails: fga.brunadiogenes@gmail.com; cosmojts2@gmail.com; daisyguerrafono@gmail.com; roserocha997@gmail.com; samara_ohanna@hotmail.com

RESUMO

A Fonoaudiologia, área do conhecimento relativamente nova se comparada a outras ciências, têm ampliado os seus modos de atuação para além do caráter estrito e exclusivamente clínico. Atualmente existe, por parte dessa ciência, um movimento na direção de pensar a linguagem e seus transtornos, no âmbito da Saúde Coletiva. Autores destacam que a área preventivo-comunitária é uma das mais novas no histórico da Fonoaudiologia brasileira e encontra-se em processo de conquista de suas especificidades, de construção e reconstrução da sua identidade e caracterização do seu papel no âmbito da saúde pública. Nesse sentido, aponta-se a necessidade de realizar novas pesquisas que possam produzir conhecimentos teóricos e práticos capazes de ampliar o domínio de atuação da Fonoaudiologia. Estudiosos afirmam que as questões fonoaudiológicas são determinantes das condições da saúde geral, levando em consideração que a comunicação é a forma de integração social do sujeito e, como tal, merece atenção na saúde pública. Dentre os distúrbios de comunicação mais prevalentes na infância são os relacionados à linguagem e, em especial à produção de fala. O fonoaudiólogo é o profissional habilitado para identificar, diagnosticar e tratar indivíduos com distúrbios da comunicação sejam eles na modalidade oral e/ou escrita, voz e audição. Porém, nesse processo, é essencial a participação de uma equipe interdisciplinar que acompanhe o desenvolvimento infantil, a exemplo dos pediatras, educadores, psicólogos, terapeutas ocupacionais e agentes comunitários de saúde. Pesquisas indicam que a detecção precoce de tais alterações entre dois e três anos reduz cerca de 30% a necessidade de acompanhamento terapêutico, seja na área de fonoaudiologia, psicologia, educação especial e/ou outros. Da mesma forma, reduz 33% o número de crianças com problemas na linguagem escrita. Tais dados reforçam a importância de uma equipe composta pelos mais diversos profissionais na detecção precoce dos atrasos e desvios no desenvolvimento da fala e da linguagem, bem como apontam para a necessidade de que essas crianças possam ter acesso à programas de intervenção, o mais cedo possível. Se partirmos do pressuposto que os primeiros anos de vida da criança são cruciais na constituição da sua linguagem e construção de seus conteúdos linguísticos, o diagnóstico e intervenção

precoce dos distúrbios de fala e linguagem tornam-se de extrema importância para o adequado desenvolvimento comunicativo. Sob esta ótica reiteramos que todos os profissionais que lidam com as crianças, devem estar atentos para os sinais de alerta e fatores de risco para alterações no desenvolvimento da linguagem. Sendo assim, a proposta desse trabalho consiste em Apresentar um relato de experiência de atuação comunitária para promoção da saúde desenvolvida no município de Rio Branco, por acreditar que essas ações podem contribuir para apromoção da saúde e prevenção dos agravos no campo da Fonoaudiologia. Trata-se de estudo exploratório, que avalia 7 (sete) ações comunitárias desenvolvidas pelo Centro Universitário Uninorte em parceria com o curso de Fonoaudiologia, para a detecção da demanda fonoaudiológica desses sujeitos. A primeira etapa consistiu na triagem das crianças, onde foram observados os aspectos relacionados à comunicação, os mesmos foram classificados segundo a manifestação predominante. A segunda etapa consistiu na orientação para os pais e/ou responsáveis no tocante a temas relacionados com o desenvolvimento de fala, linguagem, audição, voz e possíveis dificuldades encontradas; outro assunto bastante discutido foi quanto ao esclarecimento de hábitos deletérios, orais e auditivos; bilinguismo, a importância do brincar e suas implicações no desenvolvimento global da criança. A terceira etapa consistiu na realização dos encaminhamentos dos sujeitos que apresentaram algum tipo de alteração. Houve um retorno de 150 fichas, de crianças com média de 4 (quatro) anos de idade. A análise das fichas identificou que os distúrbios de comunicação mais prevalentes na infância são os relacionados à linguagem, em especial à produção de fala. A prevalência geral mais elevada foi encontrada na faixa etária de 3 (três) a 8 (oito) anos, sendo a fase crítica dos 4 (quatro) aos 5 (cinco) anos. Dentre as alterações de manifestação primária mais prevalentes encontram-se, em ordem de frequência: distúrbios articulatórios; defasagens na aquisição e desenvolvimento da linguagem oral; dificuldades de leitura e escrita; desordens miofuncionais orais e alterações auditivas. No tocante aos encaminhamentos realizados destacam-se: a avaliação fonoaudiológica completa, bem como para outros profissionais que se fizeram necessários: otorrinolaringologista, psicólogo e neuropediatra. O trabalho permitiu concluir que as desordens fonoaudiológicas constituem importante segmento nos agravos à saúde infantil, sendo necessária a criação de ações de promoção da saúde e prevenção dos agravos no campo da Fonoaudiologia.

PALAVRAS-CHAVE: atenção básica; fonoaudiologia; educação em saúde; participação comunitária.

O USO DE MODALIDADES DIDÁTICAS DURANTE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO APLICADAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE BOCA DO ACRE

Karen Rayane Medeiros da Silva[1]; Adriana de Souza Pinto[2]; Andreia Carvalho da Silva[2]; Suelem Pinto Frota[2]; Yasmin de Oliveira Gröhs[2]

[1] Universidade Estadual do Amazonas (UEA) – Campus Manaus; Avenida Djalma Batista, 3578 - Bairro Flores - Manaus - AM, CEP 69005-010. [2] Núcleo de Ensino Superiores de Boca do Acre - UEA – Unidade Boca do Acre; Rua BL 23. km 07, S/N – Bairro Platô do Piquiá – Boca do Acre – AM. E-mails: karenmedeiros21@gmail.com; adriana_pauini@hotmail.com; andreia.carvalho027@gmail.com; sulfrota1234567890@gmail.com; yasmin_rockstyle@hatmail.com.

RESUMO

A escola tem como finalidade preparar o aluno para o futuro, para isso é necessário que os conhecimentos obtidos em sala de aula sejam significativos na sua vida social e o professor como mediador do conhecimento exerce importante papel durante sua formação. Atualmente diferentes modalidades didáticas podem ser utilizadas como instrumento para construção de novos conhecimentos proporcionando o desenvolvimento cognitivo e social dos educandos sendo importante no processo de ensino-aprendizagem. Através dela os educandos são capazes de estabelecer relações complexas com os elementos da realidade apresentada proporcionando autonomia e socialização. Neste contexto diferentes modalidades didáticas como mapa conceitual, maquetes e jogos produzidos durante o estágio supervisionados foram aplicados e desenvolvidos em sala de aula como estratégia de ensino com o objetivo de proporcionar aos educandos aulas mais divertidas diferentes do método tradicional para facilitar a apropriação de novos conhecimentos importantes para a aprendizagem e aos educadores ferramentas para aplicar em sala de aula como organizadores prévios ou avaliação no ensino de Ciências para estudantes do 6° ano do Ensino Fundamental através de aulas ministradas na Escola Municipal Professora Nilce Avilar e Escola Estadual Coronel José Assunção no Município de Boca do Acre. Os resultados obtidos demonstraram que tais atividades educacionais aplicadas no Ensino Fundamental nas diferentes escolas auxiliaram na potencialização da aprendizagem que independente da estrutura escolar o método é efetivo, despertou a curiosidade, criatividade, integração e socialização dos educandos, mudando o modo monótono e tradicional de aprender e fez com que os alunos demonstrassem interesse, pois conseguiram entender os conteúdos através das diferentes modalidades didáticas. Também foi possível demonstrar que existem vários modos de organizar, construir o aprendizado a partir do conhecimento prévio dos educandos, com atividades inovadoras ou simples adaptações com recursos da realidade local adaptadas para promover à aprendizagem significativa. Quando sugerimos a utilização de diferentes modalidades didáticas em sala de aula como recursos facilitadores podemos auxiliar de modo prático de um lado para o

educador na diferenciação e inovação das suas aulas, oferecendo ao educando o prazer, alegria, satisfação, socialização e aprendizado efetivo e do outro o educando que como função diagnostica verificar o conhecimento prévio de cada estudante individualizando o ensino de modo que educador e estudante juntos podem fazer uma análise se o aprendizado foi efetivo e discutir as dificuldades que possam surgir durante o período letivo.

PALAVRAS–CHAVE: ensino, instrumentação, método, aprendizagem, ciências.

RECURSOS DIDÁTICOS APLICADO AO ENSINO DA BIOLOGIA NO FUNDAMENTAL II

Josinaira Nunes da Silva[1]; Sâmili Ribeiro Bezerra[1]; Anizia da Silva Gomes[1]; Cintia de Souza Silva[1]; Gicliane Silva Costa[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901). E-mails: aniziagomes67@gmail.com; cintiasouzza599@gmail.com; giclianecosta@gmail.com; nunesjosinaira@gmail.com; samyly.ac16@gmail.com.

RESUMO
No âmbito educacional há uma vasta gama de materiais didáticos disponíveis para uso de professores no ensino de ciências, um recurso didático que facilita o trabalho do docente e contribui na aprendizagem dos alunos. O uso de um material didático é de suma importância para que dê suporte ao professor para embasar o conteúdo a ser ensinado. É fundamental importância para despertar no aluno o interesse de buscar mais conhecimento. Por meio da didática, os alunos compreendem que o aprendizado é uma ação contínua, desenvolvido a partir de materiais que dão suporte ao ensino, os quais determinam correspondência à prática e dão valores aos conteúdo. Diante dos fatos relatados, construímos três diferentes tipos de materiais didáticos, com propósito que os alunos desenvolvessem uma aprendizagem transparente e fácil no ensino de ciências com conteúdo voltados para alimentação e corpo humano. A construção desse materiais surgiu na a partir da disciplina de Pratica de Ensino V, cuja a ementa refere-se a construção e simulações de matérias didáticas no 6° ao 9° ano do ensino fundamental. A construção de materiais foram construídos em grupos, cada grupo teve a livre escolha dentro dos conteúdo dos anos supracitados. Os materiais didáticos foram construídos durante o período decorrente do semestre na sala de multimeios do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre. Os materiais construídos são compostos de uma maquete, que possui o tema alimentação saudável, também construímos um jogo didático sobre as briófitas e a terceira maquete trata-se de uma atividade de identificação dos órgãos do corpo humano. A maquete serve para apresentar as diversidades de vitaminas que os alimentos possuem. Para a maquete utilizamos: cartolina, isopor, tinta e biscuit. O jogo foi elaborado com o intuito de demonstrar tudo que engloba as briófitas. Para o jogo foi utilizado pincel, cartolina, isopor e fita colorida. A atividade tem função de apresentar a nomenclatura dos órgãos do corpo humano. Materiais que foram utilizados: cartolina e figuras ilustrativas. Através das leituras durante a revisão bibliográfica pode-se encontrar diversos autores que enfatizam a importância do materiais concretos tornando o processo de ensino e aprendizagem mais significativo, pois ao ter contato com materiais concretos despertar o cognitivo do aluno e com isso quebrando muitas barreiras existentes no âmbito educacional.

PALAVRAS–CHAVE: materiais de didáticos, ensino fundamental.

SER ESTAGIÁRIO É: VIVER A TEORIA NA PRÁTICA

Maria José da Silva Leite[1]; Emmanuely Helueny Aguiar de Andrade[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: cmaleite72@hotmail.com; emmanuely.andrade@ifac.edu.br

RESUMO

O estágio supervisionado é a oportunidade de o aluno iniciar a sua inserção no mercado de trabalho por meio de atividades orientadas e supervisionadas por profissionais que já atuam na área especifica sendo assim uma forma de transmitir a experiência adquiridos com o decorrer do tempo, podendo proporcionar um maior conhecimento prático e técnico referente as atividades estudadas em sala de aula. A unidade cedente de estágio, neste caso foi Albuquerque Engenharia Importação e Exportação LTDA, onde obtive a oportunidade de aprimorar e colocar em prática meus conhecimentos na área da construção civil, estudadas no curso de Técnico em Segurando do Trabalho do Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia do Acre - IFAC. A área de construção civil tem um vasto campo de conhecimento, oportunidade e aprendizado, basta empenho e surgindo a oportunidade de observar várias iniciativas para adequação a legislação trabalhista brasileira como o uso das Normas Regulamentadoras – NR's vistas na sala de aula. Sendo assim um ótimo local para aprendizado. Durante o período de estágio foram desenvolvidas atividades como: vistoria em obra de forma diária, com a finalidade de eliminar e/ou minimizar os riscos que poderiam ocasionar danos físicos aos trabalhadores; elaboração de relatório fotográfico, para alimentação de sistema da empresa, onde o acesso é disponibilizado no site em endereço de web para demonstração do andamento da obra; elaboração e execução de Diálogo Semanal de Segurança (DSS) onde foram abordados temas relacionados aos procedimentos que deveriam ser adotados pelos trabalhadores, dentre eles: Acidentes e incidentes, Atenção com máquinas e equipamentos, A importância do trabalho em equipe e do funcionário no processo de Auditoria, comportamento seguro no ambiente de trabalho, Atenção no desmonte de elevador e no ancoramento, depressão e prevenção do suicídio - setembro amarelo, prevenção de viroses com foco na Dengue com elaboração de cartazes e panfletos aos trabalhadores, bem como sobre a importância de prevenir-se do Câncer de pele, dentre outros. Realizei atividades como preenchimento de cautela de equipamento de proteção individual (EPI), orientação aos trabalhadores quanto ao uso correto e demais cuidados com esses equipamentos; Levantamento fotográfico da obra com a finalidade de identificar fontes de risco e buscar soluções para a sua eliminação ou atenuação; Acompanhamento dos agentes de vigilância epidemiológica eliminando água acumulada e monitorando o procedimento de dedetização onde havia foco do mosquito *Aedes aegypti*; Monitoramento do treinamento do Corpo de Bombeiros nas torres da obra verificando a utilização de EPIs e EPCs e ancoramento.

Também tive oportunidade de participar de um treinamento do setor de qualidade da empresa para procedimento de auditoria; Fiz uma pesquisa de satisfação do funcionário para aperfeiçoamento do trabalho realizado pela equipe de segurança do trabalho; Fiz um curso de Segurança no Trabalho em Máquinas Equipamentos (NR12). Realizar o Estágio Supervisionado foi de extrema importância para a minha formação, pois adquiri habilidades, experiência e uma visão aproximada da realidade profissional, ou seja, o confrontamento do estudo teórico com a prática atenuando o impacto que é sair da vida acadêmica e ingressar na profissional. É gratificante ver a expressão de gratidão no rosto de cada trabalhador quando você os chama para trabalhar em parceria, buscando seu apoio, sugerindo que os mesmos dêem sugestões na busca por melhores soluções. O estagiário nem sempre é recebido com entusiasmo, principalmente na construção civil e como Técnico em Segurança do Trabalho fica um pouco mais complicado, porém se trabalharmos em equipe a convivência torna-se agradável, com respeito mútuo e o trabalho flui com grande facilidade. Trabalhar quatro meses dentro de uma obra de construção civil como estagiária me trouxe além de conhecimentos importantíssimos para o meu futuro profissional, amizades que levarei por toda a minha vida.

PALAVRAS–CHAVE: estágio; segurança; aprendizado; construção civil.

SISTEMA RESPIRATÓRIO - PULMÃO ARTIFICIAL DE GARRAFA PET

Jéssica Regiani Pego[1]; Valdirene Nascimento da Silva Oliveira[2]; Adriana de Souza Carvalho da Silva[2]; Erick Tiago Costa de Lima[2];

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: jessicaregianipego@gmail.com; valdirene.oliveira@ifac.edu.br; dricacarvalho32@gmail.com; tericktg16@gmail.com.

RESUMO

O resumo a seguir refere-se a um modelo didático de garrafa PET referente ao corpo humano na disciplina de Pratica de Ensino V da licenciatura em Ciências Biológicas, mais especificamente, sobre o sistema respiratório, que auxilia na proposição de práticas experimentais. O Sistema Respiratório possibilita ao nosso organismo a troca de gases com o ar atmosférico, garantindo a permanente concentração de oxigênio no sangue, necessária para as reações metabólicas. Além disso serve como via de eliminação de gases residuais, que resultam dessas reações e que são representadas pelo gás carbônico. O nosso sistema respiratório é formado pelas vias respiratórias e pelos pulmões. Os órgãos que compõem as vias respiratórias são: cavidades nasais, faringe, laringe, traqueia e brônquios. Na atualidade a maioria das pessoas reconhece a importância da respiração para a sobrevivência dos seres vivos, mas não consegue relacioná-la, com o funcionamento de cada órgão. Para tentar solucionar os problemas é necessário que os docentes do ensino de ciências saiam das aulas teóricas criando novas metodologias de ensino, para melhor exemplificação é fundamental a construção de um modelo didático, é de grande importância para o desenvolvimento de aprendizagem, levando uma melhor compreensão dos alunos, pois trata-se trabalhar com o concreto. A utilização de modelos didáticos pedagógicas no ensino de Ciências Biológicas é um instrumento valioso que rompe com o modelo escolar tradicional, tornando assim as aulas mais atraentes e desertável o espírito de pesquisa na maioria dos alunos. O objetivo deste modelo didático é demonstrar aos alunos simulação da parte biológica e física de um pulmão real, levando assim a simulação do funcionamento do pulmão humano durante o processo de inspiração e expiração realizado pelo sistema respiratório por meio de materiais recicláveis. Para a construção do modelo didático fez-se necessário os seguintes materiais canudo de plástico, garrafa PET, arrame e três balões, o canudo que conduz o ar e chamamos de traqueia com dos brônquios nas extremidades as duas bexigas são os pulmões, garrafa pet é a caixa torácica, e a bexiga da base da garrafa é o diafragma. Para o funcionamento deve-se puxar a bexiga da base da garrafa, e os balões que está dentro da garrafa vai inflar mostrando assim a inspiração em seguida você deve empurrar a bexiga da base para cima e sairá todo o ar, as bexigas ficarão murchas representando assim o processo da expiração. Através da apresentação do modelo didático para os alunos foi possível constatar que a compreensão dos alunos ao relacionar os órgãos visualizando

foi bem mais amplo pois os alunos aproveitaram a aula com mais satisfação e entusiasmo, também foi possível constatar que contribuiu para vivências de experiências pedagógicas diferenciadas dentro do espaço escolar.

PALAVRAS–CHAVE: Sistema respiratório, pulmão artificial, modelo.

A CULTURA E A CONSTRUÇÃO DAS IDENTIDADES SURDAS

Angela Menezes da Silva[1], Massiana do Nascimento Silva[1], Orlando Menezes da Silva[1], Rode Lopes do Nascimento[1], Valdirene Nascimento da Silva Oliveira[2]

[1]Acadêmicos do curso Técnico Subsequente de Tradução e Interpretação de Libras do IFAC. [2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915901.– IFAC. E-mail: valdirene.oliveira@ifac.edu.br

RESUMO: Os surdos, durante muito tempo, lutaram para conseguir o direito ao reconhecimento de sua identidade e cultura. Foram diversas batalhas travadas contra a sociedade, instituições religiosas, governamentais Sêneca *apud* Silva (1986) e, alguns casos, até mesmo, contra familiares. As comunidades surdas, em busca de visibilidade social, começaram a entender que as suas práticas culturais as caracterizavam, marcando, promovendo e produzindo suas identidades (STROBEL, 2009). Contemporaneamente, há muitos debates em torno da relação entre as comunidades surdas e as culturas produzidas por ouvintes (STROBEL, 2009, SKLIAR, 2011). Em consonântica com a proposta de Bauman (2005, 2007) que entende as identidades como elementos em construção e em inter-relação com diversos aspectos sociais, e com Strobel e Skliar (2011) em relação, especificamente, às identidades surdas, este projeto é uma proposta de pesquisa que versa sobre a análise da construção de identidades surdas. A formação cultural e identitária dos surdos estão ligadas diretamente às práticas linguísticas. No entanto, historicamente, o acesso a uma língua de sinais, como também aos diferentes conhecimentos advindos da educação formal, foi negado ao público surdo por este ser considerado incapacitado a aprender, sobretudo, um sistema linguístico (SÊNECA *apud* SILVA, 1986). Apesar da exclusão do indivíduo surdo aos diferentes ambientes de aprendizagem relacionados à educação formal, as comunidades surdas, independente da exclusão social, foram se desenvolvendo, mostrando que a população destas comunidades apresentava traços (sócio) linguísticos significativos que possibilitaram a organização de um grupo socialmente constituído. Assim, por se tratar de um grupo social, os surdos construíram marcas identitárias próprias que estão em relação à cultura ouvinte majoritária. Desta forma, por ser uma minoria social e linguística, produziram identidades a partir de uma constante luta por direitos (FELIPE; MONTEIRO, 2007). Segundos os estudos de Ferreira Brito, seguido dos estudos de Quadros, no Brasil, o resultado desta busca por visibilidade social resultou no reconhecimento institucional da LIBRAS como a língua natural do povo surdo. Embora a LIBRAS já fosse usada por surdos, o seu estatuto de língua não era reconhecido. A possibilidade de se ter a LIBRAS como uma das línguas oficiais no Brasil, possibilitou, ainda mais, o empoderamento da comunidade surda, dando a ela visibilidade frente a possíveis políticas linguísticas em território brasileiro. Inevitavelmente, a legalidade da LIBRAS produziu ou intensificou identidades surdas construídas

em diferentes processos e ambientes, principalmente quando é oficializada como língua pela Lei nº 10.436/2002. Entendendo que as identidades sociais estão em constante transformação e em relação com outras identidades (BAUMAN, 2005), as subjetividades surdas não estão isoladas daquelas construídas na sociedade majoritariamente composta por pessoas ouvintes. Consequentemente, as identidades surdas são (re)construídas em relação aos sentidos (re)criados na cultura ouvinte. Por isso, sobretudo pela visibilidade política dos surdos, resultado do reconhecimento linguístico desta comunidade, as pessoas que não têm deficiência auditiva viram necessidade em aprender a LIBRAS para ter comunicação com os usuários desta língua.

Palavras-chave: Libras. Visibilidade. Comunidade. Língua. Pessoa.

A IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL DA SAÚDE CONHECER A LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS

Vanusa de Araújo Alencar; [1] Valdirene Nascimento da Silva Oliveira [1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mails: vanusaalencar07@gmail.com; valdirene.oliveira@ifac.edu.br.

RESUMO

As pessoas que procuram os serviços de saúde buscam, além de acolhimento, relações solidárias e de confiança com os profissionais para resolverem seus problemas. A pessoa surda, ao procurar atendimento nas unidades de saúde, encontra como bloqueio a comunicação. Por não fazer uso da língua verbal, ele se comunica usando a Língua Brasileira de Sinais (Libras), língua oficial da comunidade surda do Brasil, que foi oficializada por meio da Lei Federal de n° 10.436/2002, esta assegura os direitos da pessoa surda nos aspectos relativos à inclusão dessa língua, na formação de professores para ensino superior, na formação de tradutores e intérpretes de Libras. Ficando de fora a maioria dos cursos da área da saúde. Por isso, muitos profissionais da área da saúde enfrentam dificuldades em lidar com pessoas surdas. Nesta temática o foco foi na área da saúde, ressaltando a ausência de cursos de Libras para essa área. O setor de diagnóstico por imagem, necessita da comunicação entre estes profissionais e os pacientes, pois a comunicação é imprescindível, porém com o surdo, não há essa possibilidade, na maioria das vezes, com estes pacientes não ocorre a interação. O que há é uma tentativa de comunicação pela escrita ou pelo uso de gestos, e, não pela Língua de Sinais. Fato este que sai dos padrões previstos na rotina de qualquer profissional. Alguns imaginam que a solução estaria na solicitação do intérprete de Libras como intermediário. Entretanto, a presença desse profissional, na sala de realização do exame, é contraindicada, por conta da radiação. A não ser que o paciente seja menor de dezesseis anos, ou esteja muito enfermo. Nesses casos há a possibilidade de um acompanhante. De modo geral ao chegar nas consultas de rotina o surdo não encontra oportunidade de se expressar nem de expor as suas dúvidas, deixando para o acompanhante, que sabe Libras, a responsabilidade de explicar ao profissional os problemas de saúde que apresenta, sendo também essa pessoa que recebe as orientações. Além disso, a presença do acompanhante retira do surdo o direito da individualidade. Portanto, percebe–se a necessidade do profissional de saúde prestar assistência em Libras ao paciente surdo. Diante de tal problemática percebemos, a importância da língua de sinais na comunicação entre o profissional de saúde e o paciente surdo. Sendo assim o presente resumo tem como objetivo discutir a relevância do profissional de saúde conhecer a língua de sinais, visando superar as falhas de comunicação que existem no atendimento. Esse estudo buscou sugestões para o aperfeiçoamento das relações interpessoais entre os pacientes surdos e os profissionais da

saúde. Enfatizando a necessidade de comunicação efetiva entres profissionais e o paciente. Com ênfase no atendimento ao paciente, ao diagnóstico preciso, evitando possíveis danos que podem ser causados por falha na comunicação, resultando em exposição desnecessária a radiação, o diagnóstico incorreto e o mau atendimento. Desta forma, ressaltamos a importância do aprendizado e da utilização da Libras no atendimento da pessoa surda, através de cursos de capacitação dos profissionais de saúde, especificamente nos setores de diagnóstico por imagem, tanto nos setores públicos quanto no particular que se faz necessário o uso de radiação ionizante para obtenção de imagens radiográficas para fins diagnósticos e de tratamentos, como um fator de otimização do atendimento prestado pelo profissional de radiologia, evitando erros em decorrência da ausência de comunicação. Citamos a legislação que aborda os direitos das pessoas surdas. Mas para isso alguns entraves precisam ser retirados, para que os profissionais de saúde sejam capacitados faz-se necessário que o sistema de saúde através de gestores invista no aprendizado da língua de sinais com isso conscientizar todos os profissionais em especial o de radiologia para garantir atendimento de qualidade aos surdos que será facilitado e favorecido, havendo comunicação entre profissional e paciente por meio da Libras.

Palavras-chave: comunicação**,** conhecimento**,** libras, profissionalismo, saúde.

CURSO BÁSICO DE LIBRAS: UM CONTEXTO NO CAMPUS DE SENA MADUREIRA

Arielly Dayane Lima Ribeiro[1]; Ana Cláudia Rocha Campos[1]; Ruan de Souza Carvalho[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio– Sena Madureira-AC, CEP 69.940-000. E-mails: arielly.ribeiro@ifac.edu.br; ana.campos@ifac.edu.br; ruan.carvalho@ifac.edu.br.

RESUMO

Este trabalho é resultado do projeto de extensão, LIBRAS I: curso básico, com os estudos voltados para o domínio gramatical da língua Brasileira de Sinais/LIBRAS e compreensão dos seus aspectos históricos e culturais. O ensino da Libras vem sendo reconhecido como um produto de comunicação necessário para mudanças, nas condições de ensino aprendizagem oferecida pelas instituições públicas, em todas suas esferas, aos alunos surdos e comunidade em geral. O curso foi institucionalizado em 2018 e foram disponibilizadas 30 vagas para comunidade externa e interna. Objetivamos, ao final, caracterizar o perfil de estudantes por meio de um questionário que avalia o nível de satisfação e aprendizagem do curso. As aulas ocorreram em três dias da semana, com duração de três horas cada, utilizando método de aulas práticas expositivas – dialogadas, valendo- se de várias estratégias para que o processo de ensino aprendizagem ocorra de forma dinâmica com o intuito de tornar a aprendizagem a melhor possível. O perfil demográfico dos alunos matriculados, revelam que a maioria dos participantes do projeto é do sexo feminino, representado por 88,88% e apenas 11,11% do sexo masculino. As idades predominantes estavam na faixa de 18-20 anos, 25-28 e 30-35 ano representando 22,22% em cada faixa etária. Em relação a profissão dos alunos que frequentaram projeto, observamos que a maioria era estudantes, representado por 35,71% dos indivíduos, e 17,86% são professores da rede pública, podemos observar que mais de 53% dos alunos são pessoa envolvidos diretamente com área da educação. Em relação ao contato com a LIBRAS no cotidiano, 64,29% disseram conhecer pessoas surdas, entre eles parentes, amigos ou pessoas do trabalho. Quando perguntados se conheciam alguém que se comunicava em LIBRAS, observamos que 78,6% diziam conhecer, seja um profissional ou mesmo uma pessoa surda. Ao final do curso, para 39,29% dos alunos LIBRAS é uma língua fácil de aprender, mas não podemos deixar de observar que 32,14% a consideram como uma língua complexa. Um dos principais motivos que consideram para realizar a inscrição no curso de LIBRAS, foi a necessidade de comunicação com pessoas surdas, isso demostra a preocupação com a pauta da inclusão, outro fator motivado foi a complementação de carga horária para faculdade. O curso finalizou com 28 aprovados, sendo que todos, indistintamente, afirmaram que desejam continuarse capacitando na área.

O índice de evasão de 27,5% dos 40 alunos matriculados, as desistências ocorreram no início do curso. Percebemos que dos alunos que desistiram, 45% corresponderam aos grupos de vagas destinados aos servidores TAES do campus, vale ressaltar que as vagas destinadas aos docentes, não foram preenchidas pelo público alvo, sendo remanejadas para a comunidade externa. O aprendizado de Libras, em qualquer etapa da vida escolar ou acadêmica, requer uma dedicação especial do aprendiz. É pensando no direito dos surdos como cidadãos que faz-se necessário questionamento sobre o papel das instituições públicas e comunidade em geral como difusoras dos conceitos de diversidade, na forma de percebe e aceitar o surdo, bem como, apoiadora do fortalecimento de ideias em que as diferenças sejam percebidas como singularidades e nunca vistas como limitadoras dos direitos educacionais e humanos. A comunicação permite a humanidade ir além dos limites individuais do estado das coisas existente no mundo. De acordo com o Decreto n° 5626 de 22 de dezembro de 2005 no seu Art.14. as instituições federais de ensino devem garantir, obrigatoriamente, às pessoas surdas acesso à comunicação, à informação e à educação nos processos seletivos, nas atividades e nos conteúdos curriculares desenvolvidos em todos os níveis, etapas e modalidades de educação, desde a educação infantil até à superior, por tudo isso, acreditamos que o curso de extensão promovido pelo IFAC, contribui de forma satisfatória com as políticas de difusão e uso da Língua Brasileira de Sinais, assegurados no decreto n°5626 e que transpomos as fronteiras da comunicação oral e gestual que estão sobrepostas entre surdos e ouvintes significando a superação entre as diferenças, o individualismo, as distâncias linguísticas e culturais, proporcionando além da comunicação, a inclusão social.

PALAVRAS–CHAVE: Ensino, linguagem, fronteiras.

DESAFIOS E POSSIBILIDADES: O ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA ESCRITA PARA SURDOS

Regiane da Silva Freire[1]; Kaio Patrício de Castro Lustosa[1]; Valdirene Nascimento da Silva Oliveira[1]; Silvia dos Santos[1]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: regiane.freire@ifac.edu.br; kaio.lustosa@ifac.edu.br; valdirene.oliveira@ifac.edu.br; silvia.santos@ifac.edu.br

RESUMO

A pessoa surda devido à falta de audição tem prejuízos quanto a comunicação e a escrita, sendo muitas vezes rotulado de incapacitado. Um mito que precisa ser desvendado, pois a falta de audição não gera impedimentos no intelecto, então faz- se necessário o surdo conhecer a língua de sinais para aprender a língua portuguesa na forma escrita. A maior dificuldade em ensinar uma língua escrita para pessoa que não tem a oralidade é um desafio para os professores que tem aluno surdo em suas turmas. As dificuldades não são somente da surdez em si, mas da falta de conhecimento da Língua Portuguesa escrita, obtendo a comunicação na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Sabemos que os surdos não adquiriram a língua portuguesa para a leitura e compreensão de textos e certamente, em nítida desvantagem em uma conversação com um ouvinte, mesmo se levadas em conta apenas suas dificuldades com o vocabulário. Certamente há problemas na argumentação de surdos, considerando-se o fato de que ele lê menos do que um ouvinte, por falta de hábito e pela dificuldade que a leitura lhe acarreta, por ser considerado um usuário não competente em potencial no aspecto lexical, pois sua exposição ao léxico é consideravelmente menor que do ouvinte. Por essa razão surgiu a necessidade de uma proposta pedagógica inclusiva no instituto Federal do Acre no Campus Rio Branco que atenda tanto aos objetivos da instituição quanto os da sociedade em geral formando cidadãos atuantes para o mercado de trabalho quanto à valorização e promoção das competências e habilidades dos alunos com surdez que é o ensino do português como segunda língua na modalidade escrita, para que sejam capazes de ler e escrever, ampliando o seu acervo textual, além de oferecer aos alunos surdos a pluralidade dos discursos, pelos quais possam ter oportunidade de interação como os mais variados tipos de situação e de enunciação. Com a implantação do projeto a instituição promoverá a quebra de barreiras, paradigmas e mitos que envolvem o processo de inclusão, norteando práticas pedagógicas que realmente contemplem a inclusão e que nesse processo educativo os aspectos qualitativos tenham mais importância que os quantitativos, dessa forma poderemos realmente nos considerar como uma instituição inclusiva. Propõem também o desenvolvimento de ações que traga o debate sobre inclusão das pessoas surdas dentro do Campus Xavier Maia, com isso contribuindo significativamente para a redução de barreiras de comunicação e atitudinais acerca das pessoas surdas e pessoas com deficiências.

PALAVRAS–CHAVE: Português como Segunda Língua, educação de surdos, inclusão.

EDUCAÇÃO INCLUSIVA: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA EXPOSIÇÃO OLHARES, MEMÓRIAS, IMAGENS E NARRATIVAS

Altaíza Liane Marinho[1]; Jamila do Nascimento Pontes[1]; Vinício Sousa da Silva[1]; Wisley de Oliveira Rodrigues[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira - AC, CEP 69.940-000. E-mails: altaiza.marinho@ifac.edu.br; jamila.pontes@ifac.edu.br; wisleyoliveira80@gmail.com; sprirtrap226@gmail.com.

RESUMO
A educação inclusiva tem sido um desafio para todas as esferas da sociedade, principalmente para pessoas com deficiência, muito além de poderem exercer a cidadania, deparam com a dificuldade de acesso em muitos aspectos. Vale enfatizar de imediato que a inclusão de indivíduos com deficiência na rede regular de ensino não consiste apenas na permanência junto aos demais alunos, nem na negação dos serviços especializados àqueles que deles necessitem. Ao contrário, implica uma reorganização do sistema educacional, o que acarreta a revisão de antigas concepções e paradigmas educacionais na busca de se possibilitar o desenvolvimento cognitivo, cultural e social desses alunos, respeitando suas diferenças e atendendo suas necessidades. Tendo em vista esses múltiplos impactos, a educação inclusiva se faz necessária pela amplitude que proporciona. O presente trabalho surgiu através do Projeto de Extensão "Olhares: memórias, imagens e narrativas", que tinha por intuito criar material para produzir uma exposição itinerante e, assim narrar por meio de biografia, pedaços de histórias, memórias, vivências e experiências de pessoas que mesmo sem ocuparam cargos e nem o devido reconhecido, contribuíram com a preservação e a manutenção da vida e das culturas ancestrais. A finalização do projeto se deu com a "Exposição: Olhares memórias, imagens e narrativas", realizada dentro da Exposena 2018, um dos maiores eventos da cidade de Sena Madureira. Por meio de artefatos, fotografias, poemas, (quadros) e uma breve biografia dos moradores, narrou-se pedaços de histórias, memórias da referida cidade. O discente com deficiência, diagnosticado com Autismo, participou como colaborador da exposição, e pintou um quadro que foi exposto na Exposição, juntamente aos demais participantes do projeto de extensão. A participação e produção da obra do discente, evidencia educação inclusiva colocada em prática. Portanto, este trabalho irá publicitar a inclusão no Projeto de Extensão: olhares, memórias, imagens e narrativas.

PALAVRAS–CHAVE: educação inclusiva, relato, exposição, imagens.

ENSINO DE LIBRAS NO CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO: UMA EXPERIÊNCIA EXITOSA COMO PRÁTICA INCLUSIVA

John Kenede Batista Lima[1]; Denise da Silva Pontes[1]; Elizanildo weseu de Lima[1]; Valirene Nascimento Da Silva Oliveira[1]

1Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915901. E-mails: john.lima@ifac.edu.br; denise.pontes@ifac.edu.br; elizanildo.lima@ifac.edu.br valdirene.oliveira@ifac.edu.br.

RESUMO

É nítido que, com o passar dos anos, a educação tem passado por diversos avanços no que diz respeito a inclusão e, para que assim continue, é necessário difundir os conhecimentos e as inclusivas, principalmente àqueles que têm o futuro da educação em suas mãos, os jovens. Nesse sentido, com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento educacional dos alunos surdos e ouvintes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre — IFAC, a língua brasileira de sinais passou a ser ensinada em sala de aula para a turma do curso técnico integrado ao ensino médio de informática para internet, dando prioridade a esta, pois, a turma conta com a presença de uma aluna surda. A inciativa do projeto partiu da observação dos intérpretes de Libras atuantes em sala de aula, uma vez que, presenciam constantemente as barreiras de comunicação existentes entre alunos surdos e ouvintes. Sendo assim, a oficina de Libras foi criada como projeto de extensão e, para não sobrecarregar os alunos, a mesma foi ofertada compondo parte da grade curricular do curso, sendo uma matéria optativa. As aulas ocorrem duas vezes na semana, nos dias em que os alunos têm aula nos dois turnos e são realizadas no horário após a última aula da manhã, como um quinto tempo, durante 50 minutos. Após a aula, os alunos estão liberados para almoçar, descansar e se preparar para o período da tarde. Com essa estratégia, foi possível aproveitar o tempo em que os discentes ficavam em ociosidade no campus, utilizando esse momento para qualificação profissional. No decorrer do curso, os alunos aprendem assuntos do cotidiano, principalmente relacionados ao ambiente escolar, onde, de forma prática, aprendem os sinais necessários para viabilizar a comunicação com a comunidade surda. Com a execução do projeto, a interação dos alunos ouvintes com os surdos melhorou e, em momentos extraclasse, onde não há a presença do intérprete de Libras, eles se comunicam livremente, melhorando assim o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que a interação social no âmbito escolar faz parte deste. É notória a ansiedade dos discentes pelo curso, e a satisfação em poder se comunicar com a colega surda. Isso reflete de forma positiva, pois, quando passam a ter contato com temas relacionados a inclusão ainda no ensino médio, os alunos se tornarão cidadãos mais preparados para se adequar à sociedade inclusiva que tanto se almeja.

PALAVRAS–CHAVE: oficina, Libras, Inclusão.

ENTRE O DOCENTE E O SURDO: DESAFIOS DO TRADUTOR INTÉRPRETE DE LIBRAS NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA

Kaio Patrício de Castro Lustosa[1]; Regiane da Silva Freire[1]; Silvia dos Santos[1]; Valdirene Nascimento da Silva Oliveira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails:kaio.lustosa@ifac.edu.br,regiane.freire@ifac.edu.br; silvia.santos@ifac.edu.br; valdirene.oliveira@ifac.edu.br.

RESUMO

O termo inclusão tem sido nos dias atuais motivos de várias discussões no âmbito educacional. A inclusão escolar voltada para pessoas com deficiências só emergiu de fato na década de 90, logo após a promulgação da Constituição Federal de 1988. Mesmo diante de políticas públicas que garantem o acesso ao ensino, ainda assim, se percebe a dificuldade de professores e escola em lidar com o aluno surdo no ensino da matemática, para isso contam com a presença do intérprete em sala de aula, pois é ele que será o conforto linguístico do aluno. Consideramos que a principal barreira, pois a demais barreiras podem ser adequada, mas atitudinal é silenciosa e perversa, causando danos irreparáveis. Quanto à escolarização do aluno surdo, atualmente temos a fala como o principal meio de comunicação, esquecendo que o surdo interage com as mãos através de uma língua visual-espacial. Porém, a interação entre surdos e ouvintes e o docente regente nas aulas de Matemática ainda não acontece de forma ajustada. Pois a maioria dos professores não tem metodologia adaptada para o ensino dos alunos surdos contando apenas com habilidades do profissional intérprete para acesso ao conteúdo de sala de aula O desempenho desse profissional de Língua de Sinais teve início no Brasil, aproximadamente na década de 1980, em templos religiosos em sua maioria, esse trabalho acontecia de forma voluntária. Na educação de alunos surdos, vemos a importância de que os conteúdos sejam ensinados aos alunos a partir da língua de sinais, pois assim podem traduzir a linguagem matemática diretamente para a língua de sinais. Nesse sentido, é o intérprete “carrega” a missão de “ensinar” o aluno surdo, pois como já dito anteriormente os professores desconhecem totalmente a língua de sinais. Para que o aluno surdo possa desenvolver o aprendizado, é necessário que os docentes não esperem somente pelo intérprete de Língua de Sinais, mas que mude as estratégias de ensino. Não podemos querer que um surdo possa construir um sistema de significados, da mesma forma que os ouvintes que se utilizam da língua oral e auditiva, embora a língua de sinais seja diferenciando da língua oral, isso não interfere que o surdo apreenda significados. É das experiências desse profissional que iremos tratar, a pesquisa tem como objetivo analisar as contribuições do intérprete para o aprendizado do aluno surdo que vai além das metodologias de ensino do professor regente. Não se buscou identificar os responsáveis pela não aprendizagem matemática dos Surdos, mas responder à seguinte questão de pesquisa: o quanto a estratégia do

intérprete de Libras contribui na formação de conceitos matemáticos do surdo. Esta pesquisa foi realizada no Centro de Educação de Jovens e adultos- CEJA, com dois intérpretes de Língua de Sinais e três alunos surdos na faixa etária de 40 anos, no módulo 5º do ensino fundamental. Os intérpretes usam de diferentes estratégias para que o aluno surdo possa compreender o conteúdo de matemática que estar sendo "ensinado" pelo docente regente. O relato da intérprete **A** na escola CEJA, no módulo 5º do fundamental, estudam dois alunos sendo que uma é surda e o outro é Deficiente Auditivo, doravante (DA), ambos cursam a disciplina de matemática. A época da pesquisa o docente regente ministrava os conteúdos a seguir: números decimais e as quatros operações, sendo que o aluno com a deficiência auditiva não sabe fazer as contagens dos números. Umas das estratégias que o intérprete **A** tem usado para que haja aprendizagem do discente em questão, é a apropriação do material concreto para que os alunos possam compreender o que é um sistema de numeração decimal. A intérprete utilizou o celular para apresentar uma imagem do ábaco facilitando a compreensão do conteúdo estudado, com toda a sua limitação referente à audição tiveram êxito no resultado e aprimoraram o raciocínio lógico-matemático. A Língua de Sinais e a intérprete foram fatores primordiais para o aprendizado do aluno surdo. A Língua de Sinais é considerada o conforto linguístico dos alunos surdos. Os relatos do segundo intérprete que nominamos de **B** que também trabalha na escola CEJA. Interpreta para um discente surdo de 57 anos que cursa módulo II do ensino fundamental. Quanto ao currículo a docente regente a época da pesquisa estava trabalhando as quatro operações da matemática. O intérprete deixa claro em sua fala que: "As dificuldades que os TILS enfrentam diariamente são as mais complexas possíveis, no entanto, uma observação que aqui faço nesse tempo de atuação que já se estende ao longo de 10 anos é que a maioria dos professores de matemática ministram suas aulas como se todos os alunos fossem ouvintes e reformular suas metodologias, rever suas práticas em sala de aula, buscando uma forma que facilite o aprendizado do aluno para que venha desenvolver o raciocínio logico matemático. O presente tópico busca apresentar algumas reflexões acerca da temática. Na educação de alunos surdos, vemos a importância de que os conteúdos sejam ensinados aos alunos a partir da língua de sinais, pois assim podem traduzir a linguagem matemática diretamente para a Libras. Podemos notar em nossa pesquisa que a presença do Intérprete de Libras é essencial em sala de aula, pois por meio deste profissional é possível assegurar a difusão do ensino e consequentemente o aprendizado para o aluno, exercendo também o papel de interlocutor entre professor e aluno para que aconteça comunicação entres ambos. Concluímos que a pesquisa pode contribuir com novas pesquisa na área do tema abordado, também contribuir com a sensibilização dos docentes que atuam com alunos surdos, para despertarem e propiciarem o aprendizado dos alunos surdos trabalhando o raciocínio das crianças através de materiais concretos e visuais. É primordial compreender que o surdo não é deficiente, mas um cidadão que se comunica de forma diferente, que tem uma expressão e cultura própria.

PALAVRAS–CHAVE: Surdez, Inclusão, Ensino, Matemática, Intérprete.

FORMAÇÃO CONTINUADA DOS PROFISSIONAIS TRADUTORES INTÉRPRETES DE LIBRAS NO ACRE: A IMPORTÂNCIA DA ASSOCIAÇÃO DE PROFISSIONAIS TRADUTORES INTÉRPRETES DE LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS NO ESTADO DO ACRE – ASTILEAC NO DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOS TILSP

Cristiane da Penha Nascimento Nogueira[1]; John Kenede Batista Lima[2]
Ana Cláudia Rocha Campos[2]; Arabiana Mayane Costa do Nascimento;
Ruan de Souza Carvalho[2]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901; [2]NAPNE; Campus Sena Madureira; Campus Xapuri. E-mails: Cristiane.nogueira@ifac.edu.br; John.lima@ifac.edu.br; Ana.campos@ifac.edu.br; arabiana.nascimento@ifac.edu.br; ruan.carvalho@ifac.edu.br.

RESUMO
A Associação dos Profissionais Tradutores Intérpretes de Língua Brasileira de Sinais – Libras no Estado do Acre – ASTILEAC, foi fundada em 19 de abril de 2008 (com foro a cidade de Rio Branco), a partir da necessidade da oferta de formação inicial e continuada para os Tradutores Intérpretes de língua de Sinais/Português - TILSP do Estado do Acre. A ASTILEAC tem como principal objetivo, o desenvolvimento dos TILSP no Estado do Acre. A ASTILEAC é filiada à Federação Brasileira das Associações de Intérpretes e Guias Intérpretes de Língua de Sinais – FEBRAPILS. O objetivo do trabalho é relatar a sociedade as experiências inclusivas de ações desenvolvidas pela ASTILEAC no âmbito da formação continuada para profissionais que lidam diretamente com a inclusão educacional ou social de pessoas com deficiência auditiva bem como a participação do público surdo dentro do evento. Assim, no ano de 2017, promoveu o I Encontro estadual de Intérpretes de Libras, (que contou com a presença da presidente da FEBRAPILS Sonia Oliveira, os professores da Universidade Federal de Rondônia Msc. Leoni Ramos e Msc. Marcelo Ranzula e do Professor da Universidade Federal do Cariri, Roger Prestes - Surdo). O evento contou com a presença de 136 pessoas no primeiro dia (entre intérpretes e profissionais da Educação de Surdos). No segundo dia de evento foram 85 participantes das oficinas divididos em duas salas temáticas. Em uma a oficina era ministrada pelo professor surdo Msc. Roger Prestes, da Universidade Federal do Cariri o tema discorrido foi sobre Direitos Humanos e a pessoa Surda como protagonista de seus direitos, e em outra sala o minicurso sobre interpretação de eventos era conduzida pela Intérprete e professora Msc. Sonia Marta Oliveira. O evento trouxe a reflexão do trabalho sobre como os profissionais TILSP precisam cada vez mais estar abertos a receber o conhecimento referentes ao trabalho de interpretação. Nem sempre esse profissional encontrará um ambiente favorável ao trabalho e conhecer quais competências técnicas ele precisa ter fará a diferença no acompanhamento e na

informação dada aos clientes Surdos usuários da Libras. O II encontro realizado nos dias 31 de agosto e 01 de setembro, 2018, teve palestras voltadas à saúde do profissional TILSP, com a participação da fonoaudióloga Gisele Moraes e da Fisioterapeuta Roneres Costa. Os temas desenvolvidos pelas duas profissionais atingiram um público 110 profissionais TILSP que conheceram como cuidar da saúde vocal bem como prevenir LER/DORT no desenvolver de suas atividades. O minicurso oferecido pelo TILSP Jonatas Medeiros, da Universidade Federal do Paraná trouxe inquietações como: quem somos no processo educacional do surdo? Na sua formação cidadã? O TILSP deve ser considerado acessibilidade ou profissional que lida com uma língua (o que supera o senso comum que esse profissional tem muito mais a contribuir do que simplesmente “ser ponte” de comunicação entre surdos e ouvintes)? É um momento de confronto com tudo posto na realidade do Acre, é possível afirmar que um novo momento de consciência coletiva profissional começa a surgir a partir da formação continuada oferecida pela ASTILEAC, que busca além de proporcionar novas estratégias de interpretação procura desenvolver o senso crítico profissional nos profissionais do Acre e Amazonas, já que mesmo o encontro acontecendo na capital Rio Branco profissionais de outros municípios como: Senador Guiomard, Brasiléia, Cruzeiro do Sul, Epitaciolândia, Sena Madureira, Xapuri e Guajará -AM se fizeram presente nos dois encontros, possibilitando cada vez mais a qualidade no serviço ofertado bem como profissionais que dialogam com novos conceitos e reflexões.

PALAVRAS–CHAVE: libras, tilps, intérprete, acre.

LINGUAGEM E CULTURA SURDA NA CONSTRUÇÃO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Kézya da Silva Araújo[1]; Maeli da Silva Magid[2]; Marilene Ferreira Coelho[2]; Valdirene Nascimento da Silva Oliveira[2]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901; [2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mails: araujok1518@bol.com.br; lene_coelho@hotmail.com; maeli.magid@hotmail.com; valdirene.oliveira@ifac.edu.br.

RESUMO

A educação do Surdo pode ser definida historicamente em três períodos, a oralização, comunicação total e o bilinguismo. Os dois primeiros períodos foram diligentes no ensino especial, enquanto o bilinguismo foi executado no ensino regular. O Brasil ratificando leis internacionais fez opção pela construção de um sistema educacional inclusivo, que em seus pressupostos, afirma que: "- A tendência da política social durante as últimas décadas foi de fomentar a inclusão". Pode-se dizer que só com a implementação de variais leis acerca das pessoas com deficiências, em especial a LBI – Lei Brasileira da Inclusão, que o Brasil avançou e desde então a sociedade surda vem se destacando no cenário nacional com as políticas públicas, convergindo na educação inclusiva e facilitando a construção da identidade das pessoas com deficiências em especial da pessoa surda. Ela marca o ingresso do homem na cultura, construindo-o como sujeito capaz de produzir transformações próprias. Apesar da conquista com a língua de sinais, os diferentes níveis de surdez dificultam a comunicação, devido a aceitação de sua identidade. Como irá construir ideias, conceitos e identidade sem comunicação? O homem sem vocabulário tem pensamentos fragmentados, a ideia nunca está clara no seu cognitivo, com isso, pode-se dizer que falta o OUTRO se relacionar. Existem avanços, porém as barreiras ainda são imensas, tais que seriam reduzidas com a verdadeira inclusão social. Segundo a Política Nacional de Educação Especial, a inclusão não se trata de normalizar as pessoas, mas sim o contexto em que se desenvolvem, aceita-los em suas diferenças. A comunicação total considerou o surdo de forma natural, em suas características e adaptando o uso de possíveis recursos para a comunicação, considerarão as áreas cognitivas, linguísticas e afetivas dos alunos. Todavia, os resultados desta são irrelevantes no cotidiano dos surdos e apesar dos esforços com a linguagem gestual, visual e as interações sociais, os alunos continuavam segregados do contexto maior da sociedade. Esta concepção, não valorizou a língua de sinais, portanto, a comunicação total é uma outra feição do oralismo. Enquanto, o bilinguismo visa capacitar o surdo para utilizar duas línguas no cotidiano, que consiste na Libras e no Português (na modalidade escrita). Visto que esta abordagem corresponde melhor à educação

do surdo ao respeitar a língua natural e construir um ambiente adequado para o desenvolvimento na escola. Sobre a Educação Inclusiva do surdo, o bilinguismo que se propõe é aquele que destaca a liberdade de o mesmo se expressar nas duas línguas e de participar de um ambiente escolar que desafie e exercite sua capacidade perceptivo-cognitiva, o que significa, que trabalhe com a mediação. Percebe-se que um dos problemas é o trabalho com o português escrito para o aluno surdo na sala de aula inclusiva, pois são as mesmas estratégias desenvolvidas com o ensino da língua materna dos ouvintes, isto é, pressupondo uma experiência linguística anterior baseada na modalidade oral. Ignora-se que a natureza e a função do ensino de primeira e de segunda língua não são idênticas e que o ponto de partida para o processo de aprendizagem é desigual, considerando-se o grupo de surdos em relação aos demais alunos. Logo, pode-se considerar dois aspectos de suma importância na educação bilíngue, como a alfabetização que consiste no domínio do código, pressupõe o processo de treinamento e reconhecimento das relações entre a oralidade e escrita; e o letramento que independente da alfabetização e escolarização do sujeito, permite ao mesmo, responder adequadamente às suas demandas sociais. Todas essas dimensões da língua, para serem apreendidas pelos alunos surdos ou com deficiência auditiva, necessitam do visual e do concreto (tanto na linguagem visual como na modalidade escrita) que vão mediar essa aquisição. Mímica/dramatização, desenhos/ilustrações/fotografias, recursos tecnológicos. Para o bom aprendizado do aluno surdo, no âmbito inclusivo, explorar todas as informações que fazem parte do cotidiano dos alunos sobre temas propostos, por meio da mediação do professor, com perguntas pertinentes que conduzam a uma análise mais aprofundada. Usar textos com uma estrutura composta de linguagem verbal e não verbal, fazendo associações entre ambas as linguagens para a constituição de seu sentido. Bem como, a importância de organizar um tempo próprio para o aluno surdo, para dar oportunidade à prática e à aquisição da língua. Com já dito antes, a segunda língua (português) deverá ser ofertada com estratégias que utilizem imagens e figuras para apoiar o entendimento do conceito. Ainda há uma parte dos alunos surdos que chegam às escolas sem a proficiência da língua, e infelizmente o intérprete não irá resolver o problema de interação comunicativa, o que leva a um trabalho em equipe incluindo todos envolvidos na escola. Como uma grande maioria das pessoas surdas são filhas de ouvintes, deve- se organizar salas de estudos para auxílio aos pais com o uso da língua de sinais para ocorrer diálogo familiar. Em suma, todas as diferenças humanas são normais e a aprendizagem deve, portanto, ajustar-se às necessidades de cada ser humano, ao invés de cada um adaptar-se aos supostos princípios quanto ao ritmo e a natureza do processo cognitivo, este seria, por tanto um bom caminho para a construção da linguagem e cultura surda na educação inclusiva.

Palavras-chave: bilinguismo, comunicação, mediação e letramento.

MUSICALIZAÇÃO EM LIBRAS

John Kenede Batista Lima[1]; Eliane Barth Tavares[1]; Valdirene Nascimento da Silva Oliveira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915901. E-mails: john.lima@ifac.edu.br; eliane.tavares@ifac.edu.br; valdirene.oliveira@ifac.edu.br.

RESUMO
Com a expansão e divulgação de práticas inclusivas, o profissional tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais tem se tornado cada vez mais requisitado para atuar em diversos âmbitos da sociedade, seja este político, educacional, religioso, jurídico, saúde, dentre outros. Com a diversidade de assuntos que necessitam de Tradução e Interpretação, torna-se necessário que o profissional esteja habiltado para atuar em diversas situações. Frequentemente se faz necessário a tradução e interpretação de músicas, uma vez que legalmente existe a obrigatoriedade do ensino destas, nas escolas de educação básica, se estendendo também ao ensino médio, constituindo-se como um meio integrador, motivador e facilitador do processo ensino/aprendizagem, por relacionar-se a aspectos emocionais, cognitivos e sociais. Assim sendo, o aluno surdo necessita compreender o que se passa durante essas atividades, para que assim, possa colher os beneficios destas. Além do ambiente escolar, existem outros contextos em que a tradução e interpretação de canções se faz necessário, desta forma, o profissional deverá ter um nível de habilidade diferenciada, uma vez que é necessário passar os sentimento e as intenções que estão subjetivas nos versos. Com o objetivo de contribuir com o aprendizado e desenvolvimentos das habilidades dos alunos do curso técnico subsequente de tradução e interpretação de Libras, realizou-se uma oficina de musicalização para a turma, onde os alunos tiveram acesso às teorias e práticas que embasam a tradução e interpretação musicalizada. Com momentos práticos e expositivos, a oficina possibilitou que os alunos do curso entendessem a complexidade de se traduzir e interpretar uma música, incentivando-os a se dedicarem a desenvolver as habilidades necessárias para exercer tais atividades. No segundo encontro, os alunos tiveram a oportunidade de aplicar as práticas e orientações repassadas, quando apresentaram a interpretação de uma música, refletindo assim, excelentes resultados, uma vez que as apresentações atingiram as expectiativas e levaram em consideração o que foi ensinado. A realização da oficina se tornou satisfatória pois contribuiu com o crescimento profissional de futuros tradutores e interpretes de libras que, ao se depararem com a situação que envolva musicalizaçao, estarão aptos a atuarem e exercerem suas funções com excelência.

PALAVRAS–CHAVE: musicalização, LIBRAS, formação.

NEGROS NO CINEMA: REPRESENTAÇÕES E DIVERSIDADE

Blenda Cunha Moura[1]; Jonas Oliveira dos Anjos[1]; Júlia Adriângela Ferreira do Nascimento[1]; Romário Lucas Carneiro dos Santos[1]; Victor Manoel Figueira Castro

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, 1192, Ramal da Fazenda Modelo – Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul – AC, CEP 69980-000. E-mails: blenda.moura@ifac.edu.br; jonasipb7@gmail.com; andressamachado160@gmail.com; romario.lucas2011@gmail.com; vickthor266@gmail.com.

RESUMO: O cinema é uma ferramenta disseminadora de discursos e ideologias. Se bem analisado, pode revelar muito sobre seu contexto de produção. No campus Cruzeiro do Sul, IFAC, realizamos um projeto a partir da exposição e debate de três filmes: Hoje (2012), 12 anos de escravidão (2013) e Pantera Negra (2018), no intuito de analisar as representações do negro tanto na grande indústria de cinema, quanto a partir da ótica africana. Nosso embasamento teórico se deu a partir das considerações sobre o dinamismo dos fenômenos culturais, por Michel de Certeau e das noções de representação e símbolos, de Roger Chartier. Consideramos urgente promover ações que valorizem a diversidade racial e conscientizem a comunidade do necessário respeito com a pluralidade étnico-cultural, propondo uma reflexão sobre preconceito pautada nos discursos sobre o negro veiculados pelo cinema. Dessa maneira, buscamos desconstruir preconceitos étnico raciais a partir de debates que exponham a reprodução de papéis estereotipados na grande indústria do cinema, por meio de debates acerca dos discursos estereotipados em torno da negritude. Além disso, tentamos identificar diferentes representações do negro no cinema americano e africano para assim compreender de que maneira o preconceito sobre os negros ainda se reproduz. Houve extensa divulgação à comunidade do IFAC, *campus* Cruzeiro do Sul, na Universidade Federal do Acre e via redes sociais, no intuito de contar com um público variado. As sessões aconteceram nos dias 22, 23 e 24 de maio, às 17 horas, sendo o filme senegalês o primeiro a ser exibido e, o mais buscado, Pantera Negra, o último. Tanto em 12 anos de escravidão quanto em Pantera Negra, notamos estereótipos, dos escravizados submissos, aos heróis, donos dos mais desenvolvidos meios de produção. Já em Hoje, obra senegalesa, temos uma reflexão filosófica mais profunda sobre vida e morte e a negritude faz parte da estética de forma cotidiana, sem figurar como fim, mas como meio. O racismo naturalizado, nos seus mais variados níveis, ainda se perpetua e ganha novos contornos dentro de antigas práticas, o que se percebe no cinema hollywoodyano. Para reverter esse quadro, os educadores têm a tarefa fundamental de debater, analisar e desconstruir o preconceito cotidianamente, tanto no âmbito da sala de aula, quanto fora dela e o cinema é,

sem dúvida, um dos aparatos possíveis para essa desconstrução. As obras selecionadas proporcionaram debates frutíferos, mas, certamente uma infinita combinação pode ser feita para se chegar a resultados variados. O cinema africano merece atenção especial e sua comparação com a grande produção também pode ser feita nos mais diversos aspectos.

Palavras–chave: negros no cinema, educação étnico racial, cinema na sala de aula

O ENSINO DE LIBRAS EM UMA ABORDAGEM MATEMÁTICA

Daiane de Oliveira Eller[1]; Vitoria Lauany Magalhães do Nascimento[1]; Thalya Samara do Vale Monteiro[1]; Thamiris da Costa Oliveira[1]; Valdirene Nascimento da Silva Oliveira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: Valdirene.oliveira@ifac.edu.br; daianeeller@gmail.com; victorialauany32@gmail.com; thalya.sama@gmail.com; thamiris28@hotmail.com.

RESUMO

Sabe-se que a “inclusão” dos surdos nas escolas regulares existe, porém está muito longe do que é garantida por lei, na prática não acontece o que se propõe na teoria, pois segundo a Constituição Federal todas as pessoas tem direito a educação, isso inclui pessoas com deficiência. Para garantir a inclusão, a LBI ressalta que todas as pessoas com deficiências têm direito a educação pública de preferência na rede regular de ensino, para isso os docentes precisam adequar suas metodologias e seus planos de ensino segundo as especificidades de cada PCD. Contudo, a nossa realidade é diferente, as pessoas surdas não possuem o que é seu por direito no âmbito educacional, que é uma educação de qualidade. Considerando tudo isso, foram feitas algumas indagações para que fosse possível explicar qual a metodologia que melhor se adapta para os alunos surdos: o que seria uma educação de qualidade e por que esta não está sendo aplicada nas escolas? Em suma, quais metodologias podem ser adotadas? Levando essa problematização para o campo de ensino da matemática percebemos que a ausência de capacitações para professores, voltada para temática das deficiências em especial a surdez prejudica o aluno surdo no processo de ensino e aprendizagem, a falta do conhecimento da língua de sinais, de capacitação do profissional docente tanto em aprender essa língua como em adaptar a suas metodologias de ensino, a sua didática de sala de aula traz para o aluno surdo um grande atraso. Sabe-se que para o bom desenvolvimento do surdo é preciso explorar o seu visual e também abusar de materiais concretos gerando compreensão e significação do que esta sendo ensinado, não basta apenas colocar um interprete na sala de aula, se o conteúdo ministrado pelo professor não é adaptado para todos, e uma educação é de qualidade quando se alcança a entendimento dos alunos e se usa todas as metodologias necessárias para isso. Pensando nisso foi realizado na sala de aula do 2º período do curso técnico tradutor e interprete de libras no Instituto Federal do Acre (IFAC), um plano de aula formulado para uma sala de aula inclusiva para alunos do fundamental I. Nesse plano de aula foi enfatizado para aos alunos a importância de aprender os números para o seu uso no cotidiano, apresentação dos números de zero a doze em libras, dando exemplos concretos aos alunos em relação à quantificação com imagens de peixinhos, bonecos, carrinhos, etc. Para passar o conceito desses números incluindo a definição de soma. Após todo esse processo do ensino foi elaborado um jogo didático no qual a criança

pode praticar o que aprendeu de forma simples. O jogo se constituiu de um quadro que contenham os números trabalhados, os sinais de adição e igualdade, o molde de quatro mãozinhas em EVA e um dado. Funciona da seguinte forma: o discente lança o dado, identifica qual número se encontra na face do dado, procura o mesmo número no quadro e coloca esse número antes do sinal de adição, ele repete o mesmo procedimento pela segunda vez só que agora colocando o número após o sinal e adição e antes do de igualdade. Feito isso, o aluno pode recorrer ao recurso dos dedos das mãozinhas do quadro para fazer a contagem dos números e assim obter o resultado da soma. A criança se acertar ganha um prêmio como forma de incentivo. Ao executar este jogo obtivemos resultados significativos em relação ao desenvolvimento e aprendizagem na disciplina de matemática, pois com o auxilio do material didático pode praticar, construir significados através do concreto. Observamos que mesmo com uma metodologia simples podemos ajudar o surdo a alcançar o entendimento, o jogo foi uma forma de o aluno participar e interagir com os demais colegas, além disso, o uso de imagens retratando a quantidade de objetos cooperou para uma compreensão rápida. Podemos observar que o que falta para ter um ensino significativo deve-se utilizar materiais concreto que explorem o visual do discente surdo, também à necessidade na capacitação dos professores para aperfeiçoar suas metodologias de ensino não apenas orientando o que deve ser feito na sala de aula em teoria que é o que acontece nos planejamentos de aula das escolas regulares, não ficar apenas no “é preciso adaptar a prova ao aluno especial”, mas, expor como deve ser feita essa adaptação. Por fim, cumprir o que está em lei à instituição de ensino deve se adaptar ao aluno deficiente e não o contrário. É perfeitamente normal à diversidade em qualquer ambiente, sendo necessária acessibilidade que facilitara não só o aprendizado do surdo como também de todos os alunos, tornando assim a educação igualitária a todos.

PALAVRAS–CHAVE: educação, surdo, materiais adaptados.

O VALOR DA LIBRAS EM SUA ORALIZAÇÃO, OUVINDO O SURDO EM SEUS SINAIS

Eliane Oliveira Rebouças[1]; Maria Roberta da Silva Barroso Lopes[1]; Minicleide de Souza Melo[1]; Minicleide de Souza Melo[1]; Silvania Fernandes de Souza[1]; Valdirene Nascimento da Silva Oliveira[1]

1Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915901. E-mails: eliane.g2007@gmail.com; robertaloamy2011@gmail.com; minismelo@gmail.com; silvaniafernandes994@gmail.com; Valdirene.oliveira@ifac.edu.br.

RESUMO

A língua brasileira de Sinais, Libras, passou a ser oficializada no Brasil pela lei 10.436/2002 e regulamentada pelo decreto 5.626/2005. Esta língua é legitimada como expressão e comunicação das comunidades surdas, e segundo o decreto deverá ser inserida como disciplina nos cursos de graduação em fonoaudiologia, pedagogia, educação especial e todas as licenciaturas. Apesar de nos últimos anos, a língua brasileira de sinais ter sido melhor difundida, em seu número de ofertas do curso através dos sistema educacionais, a sociedade em geral ainda desconhece a sua importância, e não compreendem de fato esse meio de comunicação. A libras é a língua natural da pessoa surda, mas ainda encontra entraves em sua comunicação, as vezes sente-se um verdadeiro estrangeiro dentro de sua própria terra, ainda existe um atraso de acesso da libras à pessoa surda, que muitas vezes só começam a conhecer nos primeiros anos de escolarização. A falta de conhecimento na área da surdez, por parte da sociedade faz com que a diferença entre surdo e ouvinte seja classificada como uma deficiência, olhada de forma clínica e preconceituosa. Mas os surdos têm a sua língua, assim como os ouvintes, a diferença se dá devido os surdos se comunicarem através da língua de sinais, enquanto os ouvintes se utilizam da fala, a primeira tem a sua transmissão gestual-visual, e a segunda é oral-auditiva. A interação entre pessoas apesar de importante, pode garantir tanto o sucesso como o fracasso da pessoa surda, pelo fato de o surdo não ouvir e ter barreira na comunicação, os ouvintes o veem como incapaz e consideram necessária a habilidade de ouvir e falar, porém o fato da língua oral ser mais utilizada, não a torna mais importante, e, se o surdo está ficando para traz, os verdadeiros culpados são; àqueles que elaboram todo o sistema educacional da pessoa surda: o MEC, ministério da educação, secretaria de estado de educação, dentre outras secretarias que não chamam a comunidade surda para sentar e planejar qual deveria ser a forma de ensino voltada para este grupo, que tem identidade e cultura própria, e essa metodologia mal elaborada chega aos professores e às pessoas que o capacitam para o mercado de trabalho, que são obrigados a executar prejudicando o desenvolvimento destes. O surdo precisa ser ouvido, o surdo tem sua língua, e essa língua lhe permite conhecer tanto o abstrato quanto o concreto, o interprete é responsável legal por essa mediação o qual traz

conforto linguístico, fazendo mediação entre a pessoa surda e o ouvinte, ele atua direto entre essas duas línguas; a libras e o português. Todavia, quando se trata de Libras para o português, e essa é a grande questão, o intérprete em sua grande maioria se sente inseguro em fazê-lo, ele tem dificuldade em compreender a voz do surdo, pois entender o surdo é um desafio, já que nos cursos de libras a oralização da libras ou é ignorada ou ensinada tardiamente. E essa realidade foi identificada através de pesquisa, que retratou que nos cursos básico, intermediário, avançado, interprete, incluindo curso técnico em libras e disciplinas de libras que foram inseridas no nível superior, nas mais variadas instituições de ensino de Rio Branco, como nos cursos oferecido no Centro de Apoio ao Surdo-CAS, Universidade Federal do Acre-UFAC, IFAC e nos ensinos dos primeiros anos de escolarização, a oralização não é vista, muito raro os alunos recebem vídeos em libras dentro do curso para traduzirem, dificilmente o surdo é convidado para trazer uma história ou pequena palestra para que os alunos aprendam técnicas de como fazer sua voz, há um déficit de ensino nessa área, o que prejudica diretamente o surdo, que pouco é entendido em seus discursos, e este trabalho tem como objetivo incentivar as instituições de ensino a inserir o surdo e vídeos produzidos por surdos dentro dos diferentes cursos de libras, e que a libras versão voz seja uma disciplina a mais a ser estudada em sala de aula, para assim quebrar mais ainda barreiras impostas nessa comunicação, e assim o surdo não possa apenas entender o que lhe é transmitido, mas também saber, que aquilo que ele está falando, estará sendo compreendido e transmitido dentro do que deseja dizer. O surdo precisa ser ouvido, sua voz, está em suas mãos e se mistura às suas expressões faciais e corporais, essa é a Língua Brasileira de Sinais, a língua silenciosa que grita ao mundo para ser ouvida, difundida e respeitada.

PALAVRAS–CHAVE: voz, intérprete, língua.

PALESTRA DE SENSIBILIZAÇÃO: "CONHECENDO E CONVIVENDO COM AS DIFERENÇAS"

Denise da Silva Pontes[1]; Andréia Vasconcelos da Silva[1]; Regiane da Silva Freire,[1] Elizanildo Weseu Lima[1], Kaio Patrício de Castro Lustosa[1]

1Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901.E-mails:denise.pontes@ifac.edu.br,anvasi1@hotmail.com, regiane.freire@ifac.edu.br, kaio.lustosa@ifac.edu.br,elizanildo.lima@ifac.edu.br.

RESUMO

No ambiente educacional existem inserção de políticas de Educação inclusiva debatendo em todo País, fortalecendo ações e adaptando as peculiaridades de cada aluno no âmbito escolar. Sendo assim, promover palestras de sensibilização para os alunos e docentes do Instituto Federal do Acre- IFAC, dos cursos técnicos e superiores é favorecer acessibilidade a todos os alunos. Acessibilidade significa dar condições e possibilitar a todos, segurança, autonomia e garantia de direitos. Desta maneira, as palestras tem o objetivo de promover ações de sensibilização e conscientização para os alunos e professores do Instituto Federal do Acre- IFAC, dos cursos técnicos e superiores. Através desses encontros em sala de aula, foram iniciadas práticas de cidadania, convivência e favorecendo um ambiente escolar com respeito as diferenças. Considerando que a acessibilidade é um direito garantido por lei e a inclusão escolar de alunos com deficiência em redes regular de ensino é um direito assegurado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.934/96. Acredita-se que com o início do novo semestre e a entrada de novos acadêmicos as palestras promoveu um ambiente escolar preparado para atender alunos com deficiências, oferecendo a inclusão e o contato com as diversidades, pois são pequenos gestos que fazem a diferença na inclusão escolar. As palestras ocorreram no primeiro semestre de 2016 no qual os servidores do NAPNE/TAE Tradutor e Intérprete de Libras ministraram as palestras nas turmas durante duas semanas em todos os turnos. O número de pessoas com deficiência é uma realidade indiscutível. Em 2010 o Censo divulgou pelo IBGE, que 45,6 milhões de pessoas declararam ter ao menos um tipo de deficiência, o que corresponde a 23,9% da população brasileira. É importante que todos os alunos e docentes estejam conscientes da importância de respeitar e conviver com a diversidade, sendo elas pessoas com deficiência física, auditiva, visual e intelectual dentre outros. O Instituto Federal do Acre- IFAC quer proporcionar um ambiente educacional que valorize a diversidade e inclusão social. Portanto ressalta-se que, conforme orientação da LDB 9394/96: Educação é agente fundamental da existência humana e fator decisivo para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos e estes, por sua vez depositam suas esperanças naqueles que dedicam seu tempo e seus estudos na busca de soluções dos problemas de

ordem, econômica, social e cultural. Foram ministradas palestras acerca da convivência com as deficiências e assim promover um ambiente escolar preparado para atender esses alunos, obtendo conhecimento dos tipos de deficiências e suas características e minimizando o preconceito. O primeiro passo para o processo de inclusão educacional é acolher esses alunos, compartilhar as experiências e conhecimentos, pois é um assunto que requer dedicação e participação dos alunos e docentes, iniciando ações de cidadania e favorecendo um ambiente escolar com respeito as diferenças para uma melhor interação com as diversidades. Pois são pequenas ações que fazem a diferença na inclusão social, como palestras de sensibilizações.

PALAVRAS–CHAVE: Inclusão social; acessibilidade; deficiências; educação inclusiva.

PRÁTICA PEDAGÓGICA INCLUSIVA – LIBRAS PARA O ENSINO INFANTIL

Ana Carolyne Portela Leão[1]; Jucelma Mourão de Souza[1]; Melissa Paola dos Anjos Mourão[1]; Natália Rodrigues Lima[1]; Valdirene Nascimento da Silva Oliveira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mails: ana-caroline13@hotmail.com; jucelma.souza@ifac.edu.br; melp.anjos@gmail.com; eunathy1@gmail.com; valdirene.oliveira@ifac.edu.br.

RESUMO

Sabe-se que todo cidadão, seja ele surdo ou ouvinte, tem necessidade de se desenvolver enquanto ser pensante, com suas próprias ideias e como construtor de sua identidade. Nesta perspectiva compreende-se que esse desenvolvimento da aprendizagem é fruto de uma estreita relação entre os processos pedagógicos e as interações sociais. Assim, foi proposto um ensaio de aula de Libras com enfoque no Ensino Fundamental I, levando em consideração as especificidades, a fim de promover a aprendizagem e o desenvolvimento do raciocínio lógico de forma lúdica e incentivar a interação entre alunos surdos e ouvintes. Este resumo trata-se de uma aula realizada com os alunos do curso Técnico de Tradução e Interpretação em Libras do IFAC. Este foi idealizado em uma perspectiva inclusiva com enfoque no Ensino Regular, com crianças de 07 a 09 anos de idade, surdos e ouvintes. O nível da Libras utilizado era compatível ao provável nível dos alunos na faixa etária proposta, considerando que já existe interação diária entre eles. A aula foi desenvolvida em três etapas: na primeira, foram ensinados os principais sinais que seriam utilizados no decorrer da prática. Na segunda, como uma proposta lúdica, foi contada uma fábula e ainda baseada nela foi realizada a terceira etapa, constituída de um jogo utilizando recursos de baixa tecnologia. Houveram perguntas a respeito da história que foi contada em Libras visto que os alunos deveriam acionar um sinal luminoso para respondê-las. Essa proposta exigiu dos participantes compreensão dos sinais, interpretação do contexto trabalhado e principalmente, interação entre os grupos. Durante a atividade os discentes se apresentaram participativos, reproduzindo os sinais ensinados, fazendo perguntas e concentrados no contexto da história. Observou-se ainda, ao final da aula, que os alunos estavam satisfeitos por terem aprendido os sinais, compreendido a história e se empenhado no êxito da brincadeira. O desenvolvimento de atividades diferenciadas que envolvam alunos surdos e ouvintes, é indispensável para uma maior socialização entre ambos. As barreiras de comunicação e interação podem ser minimizadas quando uma nova abordagem metodológica é utilizada pelo professor, permitindo que o aluno surdo se integre aos demais colegas. O sistema de ensino deve estar constantemente sendo melhorado a fim de que suas práticas educacionais promovam a inclusão e desenvolvimento escolar da criança surda, eliminando as mais diversas barreiras. Sendo assim, acredita-se que práticas pedagógicas que promovam o ensino de libras e a socialização entre alunos, surdos e ouvintes, são métodos eficazes para uma melhor garantia

desses direitos. Sabe-se ainda, que atividades lúdicas e educativas, são importantes aliados no ensino de crianças, tendo em vista que estimula seu desenvolvimento cognitivo e motor, concentração, trabalho em equipe e dedicação. Mediante o desenvolvimento da prática compreende-se a relevância do ensino de Libras em escola regular utilizando-se de recursos simples e dinâmicos, podendo ser uma oportunidade de promoção de conhecimentos e valorização da língua de sinais e de interação entre surdos e ouvintes, possibilitando que estes realmente se integrem em uma sociedade enquanto protagonistas de sua própria identidade.

PALAVRAS-CHAVE: ensino de libras; ensino regular; inclusão.

RELATO DE EXPERIÊNCIA DO CURSO BÁSICO DE LIBRAS MINISTRADO À COMUNIDADE ACADÊMICA E EXTERNA

Márcia José Pedro[1]; Eliane Barth Tavares[2]; Regiane da Silva Freire[2] John Kenede Batista Lima[2], Elizanildo Weseu Lima[2]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. Emails: marcia.guardia@ifac.edu.br;eliane.tavares@ifac.edu.br; regiane.freire@ifac.edu.br; john.lima@ifac.edu.br; elizanildo.lima@ifac.edu.br.

RESUMO

Conhecemos as necessidades de muitas pessoas com deficiência, mas para os surdos geralmente não há condições mínimas de atendimento em repartições públicas, hospitais, lojas e outros locais, pois raramente não há ninguém preparado para atendê-los, haja vista que o atendimento depende do uso de outra língua, a Língua Brasileira de Sinais. Essa dificuldade também acontece no ambiente escolar, pois a legislação brasileira garante o acesso e permanência de estudantes surdos nas escolas comuns. No entanto, na maioria das vezes a comunidade acadêmica e o corpo docente envolvido no processo de ensino-aprendizagem não recebeu a devida capacitação para o atendimento adequado a este público. Diante deste contexto vê-se a necessidade de que os cidadãos estejam alertas às exigências cada vez maiores de qualificação para sua inserção no mundo do trabalho que requer a busca constante por uma formação universalista que o capacite, não só na área técnica, mas também, em outras áreas que lhe deem suporte ao desempenho de sua formação específica. Assim sendo, o conhecimento e proficiência na Língua de Sinais, no momento atual, deixou de ser apenas um diferencial na formação profissional do indivíduo para ser um suporte necessário a realização de muitas de suas tarefas profissionais cotidianas, principalmente de docentes. Para os alunos surdos a principal dificuldade é a barreira de comunicação seguindo-se da incompreensão de docentes com relação às dificuldades de leitura e escrita desses alunos. Sendo assim, a oferta do curso básico de Libras é de suma importância, pois este tem como finalidade proporcionar o aprendizado da língua de sinais para minimizar as barreiras da comunicação entre surdos e ouvintes dentro do contexto escolar. O curso foi oferecido pelo Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especificas - NAPNE do Instituto Federal de Educação Ciência Tecnologia do Acre (IFAC), no Campus Rio Branco no período de outubro de 2017 a fevereiro de 2018 sendo ministrado na modalidade presencial, organizado por componentes curriculares em regime modular (módulo I e II) com carga horária total de 120h. Este curso é destinado a estudantes de cursos técnicos, de licenciatura e de cursos tecnológicos, docentes, técnicos administrativos, dirigentes de ensino e comunidade externa, o mesmo contou com 35 alunos inscritos, concluindo 26. A metodologia de ensino correspondeu à execução de diversificadas atividades didático-pedagógicas adotadas no decorrer do curso visando promover o desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades e atitudes

em relação aos conteúdos apresentados. O curso se mostrou como uma experiência exitosa pois o mesmo contou com a participação do diretor geral do instituto e alguns docentes, agregando assim conhecimento sobre inclusão a estes. Isso contribui para uma melhor gestão e adaptação do processo ensino-aprendizagem de alunos surdos dentro da instituição. A intenção é que o projeto seja realizado anualmente para que mais pessoas tenham acesso a Língua Brasileira de Sinais, contribuindo assim para uma sociedade mais inclusiva.

PALAVRAS–CHAVE: Educação, Surdez, Libras.

RELATO DE EXPERIÊNCIA DO CURSO BÁSICO DE LIBRAS MINISTRADO À COMUNIDADE ACADÊMICA E EXTERNA

Márcia José Pedro[1]; Eliane Barth Tavares[1]; Regiane da Silva Freire[1] John Kenede Batista Lima[1], Elizanildo Weseu Lima[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901.Emails:marcia.guardia@ifac.edu.br;eliane.tavares@ifac.edu.br; regiane.freire@ifac.edu.br; john.lima@ifac.edu.br; elizanildo.lima@ifac.edu.br.

RESUMO

Conhecemos as necessidades de muitas pessoas com deficiência, mas para os surdos geralmente não há condições mínimas de atendimento em repartições públicas, hospitais, lojas e outros locais, pois raramente não há ninguém preparado para atendê-los, haja vista que o atendimento depende do uso de outra língua, a Língua Brasileira de Sinais. Essa dificuldade também acontece no ambiente escolar, pois a legislação brasileira garante o acesso e permanência de estudantes surdos nas escolas comuns. No entanto, na maioria das vezes a comunidade acadêmica e o corpo docente envolvido no processo de ensino-aprendizagem não recebeu a devida capacitação para o atendimento adequado a este público. Diante deste contexto vê-se a necessidade de que os cidadãos estejam alertas às exigências cada vez maiores de qualificação para sua inserção no mundo do trabalho que requer a busca constante por uma formação universalista que o capacite, não só na área técnica, mas também, em outras áreas que lhe deem suporte ao desempenho de sua formação específica. Assim sendo, o conhecimento e proficiência na Língua de Sinais, no momento atual, deixou de ser apenas um diferencial na formação profissional do indivíduo para ser um suporte necessário a realização de muitas de suas tarefas profissionais cotidianas, principalmente de docentes. Para os alunos surdos a principal dificuldade é a barreira de comunicação seguindo-se da incompreensão de docentes com relação às dificuldades de leitura e escrita desses alunos. Sendo assim, a oferta do curso básico de Libras é de suma importância, pois este tem como finalidade proporcionar o aprendizado da língua de sinais para minimizar as barreiras da comunicação entre surdos e ouvintes dentro do contexto escolar. O curso foi oferecido pelo Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especificas - NAPNE do Instituto Federal de Educação Ciência Tecnologia do Acre (IFAC), no Campus Rio Branco no período de outubro de 2017 a fevereiro de 2018 sendo ministrado na modalidade presencial, organizado por componentes curriculares em regime modular (módulo I e II) com carga horária total de 120h. Este curso é destinado a estudantes de cursos técnicos, de licenciatura e de cursos tecnológicos, docentes, técnicos administrativos, dirigentes de ensino e comunidade externa, o mesmo contou com 35 alunos inscritos, concluindo 26. A metodologia de ensino correspondeu à execução de diversificadas atividades didático-pedagógicas adotadas no decorrer do curso

visando promover o desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades e atitudes em relação aos conteúdos apresentados. O curso se mostrou como uma experiência exitosa pois o mesmo contou com a participação do diretor geral do instituto e alguns docentes, agregando assim conhecimento sobre inclusão a estes. Isso contribui para uma melhor gestão e adaptação do processo ensino-aprendizagem de alunos surdos dentro da instituição. A intenção é que o projeto seja realizado anualmente para que mais pessoas tenham acesso a Língua Brasileira de Sinais, contribuindo assim para uma sociedade mais inclusiva.

PALAVRAS–CHAVE: Educação, Surdez, Libras.

REVISÃO SISTEMÁTICA: PESQUISA EM LIBRAS NOS ANOS DE 2015 A 2017

Dayane Barbosa Matos[1]; Marcela Assem da Silva[1]; Walisson Santos da Silva[1]; Valdirene Nascimento da Silva Oliveira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mails: d.ayanematos@hotmail.com; marcelaassem@hotmail.com; wallisson.santos.15 @gmail.com;valdirene.oliveira@ifac.edu.

RESUMO

Este estudo constitui-se como uma revisão sistemática da literatura, que objetivou realizar uma pesquisa acerca das publicações que dissertam sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras) nos anos de 2015 a 2017. Para tanto, optou-se por trabalhar com artigos publicados nos periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pois a busca nessa plataforma digital facilitou a identificação de pesquisas que tenham a Libras como objeto de estudo. Esta revisão contribuirá como base de dados para futuras pesquisas inseridas no mesmo eixo temático. Revisão sistemática realizada nos periódicos da CAPES. Utilizou-se para busca os seguintes termos: Libras, surdo; obteve como resultado 252 publicações. Após a aplicação dos critérios de inclusão: tipo de recurso (artigo); data de publicação (2015 a 2017); idioma (português); e exclusão: artigos duplicados; fora do tema pesquisado; fora da data de publicação e outro idioma, resultou em um total de 28 artigos selecionados para a elaboração do presente estudo. Os resultados apontaram que nos anos de 2015 a 2017 a produção científica voltada para a Libras priorizou discutir a escolarização dos surdos e ensino da Libras para surdos e ouvintes, tendo uma menor expressão os eixos acessibilidade; história e resistência; e tradução e interpretação em Libras. A maior incidência de pesquisas que tem como objeto de análise a escolarização dos surdos e o ensino da Libras para surdos e ouvintes, é reflexo da busca e da necessidade de se pensar e repensar estratégias eficazes para o ensino- aprendizado dos surdos de uma forma que a educação seja verdadeiramente inclusiva e emancipatória, garantindo o espaço de fala e autonomia das pessoas surdas. Também demonstra a urgência de se cumprir o estabelecido em legislação: disseminação da Libras a fim de criar condições para a melhoria na comunicação entre surdos e ouvintes, como instrumento de acessibilidade e efetividade de direitos dos surdo. A crescente produção do conhecimento da Libras deve ser entendida como ferramenta para o processo de desmistificação da pessoa surda e como resultado e instrumento da luta sócio histórica da comunidade surda pelo seu reconhecimento enquanto pessoas dotadas de direitos humanos, civis, políticos e sociais.

Palavra Chave: Artigos, publicações, libras.

A FESTA DO MANDIM: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA NO ESTUDO DE HISTÓRIA PARA A PARTE DIVERSIFICADA DO CURRÍCULO DO ENSINO MÉDIO

Italva Miranda da Silva[1]; Altaíza Liane Marinho[1], Jamila Nascimento Pontes[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, nº 318, Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira - AC, CEP 69940-000. E-mails: italva.silva@ifac.edu.br; altaiza.marinho@ifac.edu.br; jamila.pontes@ifac.edu.br.

RESUMO:A Festa do Mandim constitui-se em um conjunto de práticas culturais desenvolvidas pelos moradores de Sena Madureira no Estado do Acre para celebrar a "passagem" do peixe, denominado pelos habitantes locais de "Mandim" configurando-se em um dos eventos mais expressivos da cidade. Essa manifestação cultural foi explorada como objeto de pesquisa e resultou na tese intitulada: *Da piracema à festa do Mandim: uma estratégia local para atender a parte diversificada do currículo do ensino médio.* Dentre os objetivos do estudo estavam a elaboração de um fascículo para auxiliar o trabalho docente com a parte diversificada do currículo, exigida pela Lei 12.796/13. *A* estruturação do fascículo levou em conta as possibilidades pedagógicas que a Festa do Mandim poderia potencializar, especialmente para explorar conteúdos de História, Biologia, Língua Portuguesa, Geografia e Artes no alcance das diferenças regionais dentro do contexto brasileiro. Com o apoio de professores de diferentes áreas, foram elaboradas sete (07) aulas, sendo essas aplicadas em diferentes momentos e diferentes turmas do ensino médio de escolas do município durante os dois últimos anos da pesquisa, envolvendo diretamente as disciplinas de Artes, Biologia, História e Língua Portuguesa. Considerando a organização curricular dessas disciplinas nas escolas, bem como suas cargas horárias, as aulas foram estruturadas para dois (2) tempos de cinquenta (50) minutos, visto ser, de um modo geral, essa a distribuição de horários operada nos estabelecimentos de ensino locais de ensino médio. O fascículo é constituído por uma breve apresentação do tema, sete (07) aulas para cinco componentes curriculares distintos, incluindo nessas, pequenos textos que auxiliam nas discussões durante as aulas, imagens, links para pesquisa e acesso direto ao conteúdo abordado, letras de músicas, roteiros de estudos e sugestões de leituras complementares e ainda um pequeno glossário com cerca de trinta expressões verbalizadas diariamente pelos sena-madureirenses. Para esse resumo apresentou-se algumas possibilidades pedagógicas para o componente curricular de História desenvolvida por professoras de História e Artes do Campus Sena Madureira entre os meses de março e abril de 2017. Para essas aulas, priorizou-se conteúdos que trouxessem para o centro da abordagem, a questão das temporalidades, das espacialidades, das fontes e dos sujeitos históricos, categorias indispensáveis para a compreensão dos processos

históricos. Na aula 01, buscou- se problematizar as diferentes dimensões temporais presentes na História, dando ênfase ao tempo da piracema, isto é, o tempo da natureza. Já na aula 02, o objetivo foi analisar os conflitantes discursos operados pelas múltiplas memórias e personagens que compuseram e compõem o processo de formação da cidade de Sena Madureira. Na aula 02 do fascículo que tratou da fundação da cidade de Sena Madureira, na qual se enfatizou o papel das memórias individuais e coletivas no processo de formação, houve uma enorme expansão do conteúdo em razão da curiosidade e interesse dos alunos, necessitando de novo planejamento, visto que uma visita ao marco de fundação da cidade de Sena Madureira seria pertinente. Ficou evidente que trazer para a sala de aula aspectos que rodeiam a vida dos alunos, faz muito mais sentido para esses e que suas experiências somadas as questões propostas para aula, evoluem para diferentes e importantes aspectos da história local. Em uma das atividades dessa aula, foi sugerido que os alunos pesquisassem em diferentes fontes a origem dos nomes dos municípios acreanos, a fim de marcar o lugar das memórias oficiais no processo de formação desses municípios. O retorno dessas atividades pelos alunos trouxe à tona a questão dos silenciamentos e apagamentos de memórias no processo de formação do Estado do Acre, da influência indígena e seu “peso” na manutenção de alguns nomes como dos municípios de *Bujari e Xapuri*, inclusive a mudança do nome *Quinari* para Senador Guiomard. Isto deve-se a “homenagem” do Estado acreano a esse influente militar e político, nascido no Rio de Janeiro e com forte atuação no Acre, entre as décadas de 1960 e 1970. A proximidade dos conteúdos com as vivências dos alunos propiciadas pela exploração da festa foi um ponto importante e positivo nesse trabalho. Além de seu potencial para explorar a parte diversificada do currículo, evidenciou a extraordinária complexidade que envolve sua constituição com seus diferentes tempos, interesses, personagens e feições.

PALAVRAS–CHAVE: diversidade regional, escola, fascículo, Sena Madureira.

A IMPORTÂNCIA E O USO DO DINHEIRO NA VIDA MODERNA: UM ESTUDO DE CASO

Mustafa Gonçalves Sahid[1]; Alcides Loureiro Santos[1]; Hélio Evangelista da Silva[1]; Marcio dos Santos Soares[1]; Marcelo Wollenhaupt Menna Barreto[1]

[1]Instituto de Matemática, Ciências e Filosofia (IMCF) – SEE/AC; Rua Ruy Barbosa, 325 - Bairro Centro - Rio Branco - AC, CEP 69.900-084. E-mail: mgsahid@gmail.com; alcideseloureiroquimico@gmail.com; evangelistahelio7@gmail.com; mssoares.ac@gmail.com; mwollenhauptmennabarreto@gmail.com.

RESUMO

A experiência vivenciada na prática docente, nos últimos anos, tem nos mostrado não ser mais possível tratar a aprendizagem como uma mera transmissão e recepção de informações. Ela deve passar por um processo que envolva a construção de conhecimentos, de modo que o aluno possa se constituir como protagonista. Nesse contexto, o professor deve incentivar o aluno a investigar e a descobrir novos horizontes por meios próprios, estimulando os processos de tentativas, erros, acertos e orientações sem dogmatismos. Parece ser senso comum que as questões que enfrentam o ensino e aprendizagem estão passando por processos de renovação que não se restringe apenas a conteúdos, mas principalmente a métodos e objetivos. Desta forma, é necessário que os processos de modernização sejam acompanhados e escolhidos de forma adequada para cada conteúdo e área do conhecimento, levando em consideração o contexto sociocultural de cada comunidade. Assim, o método de ensino mais adequado para cada situação, está intimamente associado à finalidade almejada, ao se lidar, em especial, com aulas teórico-práticas utilizando materiais manipuláveis. Percebe-se que, para acontecer melhora no ensino é necessário levar em conta a importância da escolha do método mais adaptado para conduzir as matérias propostas aos educandos, fundamentando os focos a serem almejados desse processo. Concomitante a isto, faz-se necessário constar no planejamento do professor, a inclusão de ferramentas do cotidiano dos discentes, afim de torná-los mais relevantes e atrativos para que aconteça um aprendizado proposital e real, com domínio de competências e habilidades que contribuirão de forma efetiva para o aumento de capacidades mentais, em especial, o pensamento crítico, criativo e independente. Por outro lado, compreende-se que, uma aprendizagem eficiente de Matemática requer habilidade de compreensão e reflexão, capacidade de auto avaliação, construção e análise de conjecturas e desenvolvimento de habilidades de raciocínio, levando os alunos a aprender com compreensão. No desenvolvimento deste trabalho, mostraremos um relato de experiência onde se utilizou a teoria e a prática e o uso de materiais manipuláveis num ambiente escolar como estruturas interligadas e fundamentais no processo de ensino e aprendizagem de Matemática, especialmente, a utilização destes alicerces como

estratégias facilitadoras na aprendizagem de: razão, proporção e porcentagem. Neste sentido, o objetivo deste trabalho é apresentar a utilização de conceitos básicos de matemática financeira na tomada de decisões mais acertadas, que refletirão na importância e no bom uso do dinheiro na vida moderna. Este projeto é parte importante do curso de Matemática Financeira Básica, oferecido pelo Instituto de Matemática, Ciências e Filosofia (IMCF). Ele foi dividido em duas etapas: a teórica e a prática. Na primeira foram abordados, de forma contextualizada, os conteúdos de razão, proporção e porcentagem. Enquanto na segunda, foram disponibilizados um questionário com perguntas indutivas e dedutivas e alguns objetos que simulavam o preço, a massa ou volume de produtos para um churrasco. De posse do kit, os participantes formaram grupos, anotam os valores desejados, desenvolveram algebricamente as operações e analisaram os resultados obtidos para a escolha mais vantajosa. Nesse sentido, a prática buscou levar os alunos a refletirem sobre a importância de saber escolher os melhores produtos, tomando como base o melhor custo benefício e, assim, perceberem que estas escolhas influenciam diretamente em suas vidas financeiras. No decorrer do processo, mesmo com algumas dificuldades ocasionadas pela ausência de uma base matemática mais sólida em alguns discentes, percebeu-se um alto nível de interesse, participação, entusiasmo e aprendizado. Ao final, após a análise e comparação dos dados parciais e gerais, observou-se que a maioria dos alunos se mostraram aptos a efetuarem compras mais vantajosas, a partir de comparações algébricas e, portanto, contribuindo para a sua saúde financeira na vida moderna.

PALAVRAS–CHAVE: aprendizagem, incentivar, teoria, prática, materiais manipuláveis.

A INSERÇÃO DO SOFTWARE "HUMAN ANATOMY ATLAS" COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DE ANATOMIA HUMANA, NAS DISCIPLINAS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Marcelo Loureiro da Silva[1], Alcides Loureiro Santos[1]

[1]Instituto de Matemática, Ciências e Filosofia (IMCF) – SEE/AC; Rua Ruy Barbosa, 325- Bairro Centro – Rio Branco – AC, CEP 69.900-084. E-mails: marcelobio.acre@gmail.com; alcideseloureiroquimico@gmail.com.

RESUMO

O ensino nas disciplinas de Ciências e Biologia, apresenta uma grande deficiência quanto ao uso das tecnologias disponíveis nas escolas do ensino básico no Município de Rio Branco. As escolas receberam vários equipamentos, durantes os últimos anos como por exemplo: computadores, microscópio, torso humano, vidrarias e balança de precisão. No entanto, muitos destes equipamentos, ficam sem uso, tanto pela falta de interesse por parte da gestão escolar como dos próprios professores. Sendo assim, o ensino de Ciências e Biologia se limita aos recursos tradicionais, como livros didáticos. A implementação de práticas que possibilitem as condições para utilização dos recursos tecnológicos e materiais de laboratório, é urgente, nas escolas da rede pública no município de Rio Branco. Este trabalho busca apresentar a importância da utilização do software "human anatomy atlas", como complemento das aulas, de Anatomia e Fisiologia Humana, no Instituto de Matemática Ciências e Filosofia, a fim de motivar os alunos e tornar as aulas mais participativos. O curso tem como pré-requisito, alunos da rede básica de ensino, município de Rio Branco, a partir do 9º ano e tem uma carga horário de 40 horas. A metodologia de trabalho foi desenvolvida por meio de pesquisas em referenciais teóricos e estudo bibliográfico por meio de livros, artigos e a aplicação do software ficou na responsabilidade do professor. A utilidade do software 3D está na perspectiva da realidade virtual está mais próximo com objetos reais e a forma como os objetos aparecem em perspectiva, possibilitando sair da figura estática para algo que proporcione uma interatividade maior entre o aluno e o conteúdo que estar sendo estudado, a curiosidade é despertada. Uma análise de uma estrutura anatômica representada em um espaço tridimensional é muito mais significativa e interessante para o observador do que qualquer outra feita com figuras estáticas, observadas nos livros, importante salientar que, o uso de ambientes virtuais não substitui as aulas tradicionais e que a tridimensionalidade apenas servirá como uma ferramenta. O software é de fácil manuseio pelos alunos, abrange estruturas do corpo humano. Apresenta partes e estruturas tridimensionais precisas e detalhadas dos sistemas do corpo humano. O software é totalmente em inglês e sua maior vantagem é que sua utilização não depende de nenhum custo, pois o mesmo pode ser baixado livremente pela internet. O mesmo é compatível com vários sistemas operacionais. É possível observar uma maior imersão e interação dos alunos com o conteúdo trabalhado, devido a sensação de realidade proporcionado pela realidade virtual e a navegação contribui qualitativamente, proporcionando um

ensino/aprendizado mais eficiente, desenvolvendo nos alunos o espírito participativo e argumentativo, o que pôde ser observado também, quantitativamente, no ganho significativo dos conhecimentos adquiridos, elevando a média das notas, numa escala de 0,00 a 10,00, das avaliações realizadas no período do projeto, de 5,5 para 7,75. Dessa maneira, o aluno explora o assunto de forma interativa e aprende a partir de sua imersão no próprio contexto do assunto, podendo ser utilizado tanto por professores em sala de aula para demonstrar estruturas e partes anatômicas, como por estudantes interessados em aprender sobre o corpo humano.

PALAVRAS CHAVES: tecnologias, educação, modelo tridimensional.

APRENDENDO BRINCANDO: A QUÍMICA NO COTIDIANO

Eliete da Silva Batista[1]; Carolayne Campos Bezerra[1]; Edilson Batista de Souza[1]; Maria Raimunda da Silva Nascimento[1]; Najara Vidal Pantoja[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Coronel Brandão, 1622 - Bairro Centro - Xapuri - AC, CEP 69930-000.

E-mails: carolaynebezerra8@gmail.com; edilsonbsouza@yahoo.com.br; primavera.flores@hotmail.com; mssilvanascimento478@gmail.com; najara.pantoja@ifac.edu.br.

RESUMO

A química pode ser definida como a ciência que estuda a natureza da matéria, suas propriedades e transformações. Ela está presente em nosso dia a dia, em todos os materiais que nos cerca, e em todos os seres vivos. O nosso corpo, por exemplo, é formado por diversas substâncias em constante transformação que possibilitam o ser humano continuar vivo. Sem essas reações não haveria vida. Ao consumirmos alimentos, água, entre outros, o nosso sistema digestivo produz substâncias químicas capazes de transformar esses materiais ingeridos em nutrientes necessários para diversas funções do organismo, como produção de energia, manutenção dos órgãos, tecidos, ossos, etc. Em todas as ações comandadas pelo nosso cérebro, como por exemplo, nossas emoções, o que ocorre é química. Portanto, ensinar a química no nosso cotidiano se faz necessário para que o aluno tenha o mínimo de conhecimento químico para poder participar na sociedade tecnológica atual. Nesta perspectiva, foi desenvolvida uma aula com gincana para os alunos do 1º ano do curso integrado do IFAC, para que aprendesse brincando sobre a química em seu cotidiano. A aula foi desenvolvida na sequência seguinte: aula expositiva sobre elementos químicos no cotidiano através de slides com fotos e exemplos onde esses elementos são utilizados no nosso dia-a-dia, para melhor compreensão dos alunos, em seguida, foi sanada as dúvidas que surgiram e realizada uma gincana que consistia em dividir a sala em duas equipes A e B, e aplicar a atividade pescaria, um representante de cada equipe, pescava o peixinho que vinha com uma pergunta sobre o tema estudado, esse represente respondia ou passava a pergunta para a equipe rival, quem acertava, pontuava, no final a equipe vencedora ganhou bombons, porém, para não haver exclusão da outra equipe os bombons foram divididos para todos. A etapa seguinte seguiu-se com questionários finais sobre a metodologia e a gincana para que os alunos avaliassem a apresentação. A aula foi exposta em 50 minutos e a equipe precisava obedecer ao tempo determinado para atender os critérios determinado pela professora que estava na sala no momento. A aula atendeu os objetivos propostos nos seguintes pontos: principalmente na atividade da Gincana da pescaria que agradou muito os alunos e também com relação ao tempo que foi possível concluir a atividade no tempo determinado, quanto os pontos a ser melhorado foram: o tempo que para obedecer rigidamente à aula expositiva foi bem rápida prejudicando a compreensão de alguns alunos e melhor controle na

hora da pescaria. Como sugestão acredita-se que para as aulas atingir êxito quando forem em grupos, seja ideal dois horário de 50 minutos para que o conteúdo seja melhor explanado.

PALAVRAS-CHAVE: dia-a-dia, propriedades, ensino de química.

APRENDENDO OS MODELOS ATÔMICOS ATRAVÉS DO SIMULADOR *PHET INTERACTIVE SIMULATIONS*

Eline Dayses Gonzaga Silva[1]; Julienison Nunes Areal[1]; Kalline Nunes da Cruz[1]; Rayane Dias da Silva[1]; Fábio Soares Pereira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Avenida Brasil, 920 - Bairro Eugenio Augusto Areal - AC, CEP 69940-000. E-mails: elinedayses@hotmail.com; kaline.nunes@hotmail.com; julienison.nunes@gmail.com; rayanedias022@hotmail.com; fabio.pereira@ifac.edu.br.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar um modelo didático para o estudo dos modelos atômicos utilizando uma ferramenta tecnológica para o ensino de livre acesso, o simulador *PhET Interactive Simulations*. Discutiremos um pouco sobre o histórico dos modelos e na sequencia apresentaremos uma proposta metodológica para abordagem do tema no Ensino Médio. Ao estudarmos os átomos percebemos que diferentes modelos atômicos foram discutidos ao longo dos anos. O cientista John Dalton estabeleceu a ideia de que qualquer matéria seria formada por partículas indivisíveis, nomeadas de átomos. Após realizar vários experimentos para comprovar as suas hipóteses, seus estudos foram admitidos como verdade. O modelo atômico de Dalton ficou conhecido como modelo “bola de bilhar”, devido a semelhança com a mesma. Algum tempo depois o físico Joseph J. Thomson derrubou a teoria da indivisibilidade do átomo proposta por Dalton, após diversas evidências experimentais com um dispositivo chamado de tubo de raios catódicos que revelava sobre a existência de elétron. De acordo com Thomson, sua interpretação de como poderia ser o átomo, seria da seguinte forma: 1) O átomo é uma esfera, porém, não maciça como propunha Dalton; 2) O átomo é neutro, já que toda matéria é neutra; 3) Como o átomo apresenta elétrons, logo, deve apresentar cargas positivas para que no final seja nulo. O modelo de Thomson ficou conhecido como “pudim de passas”, a analogia entre o pudim de passas e o modelo atômico é que as uvas ficam distribuídas aleatoriamente e encrustadas na massa correspondente aos elétrons e toda a massa do pudim seria a carga positiva do átomo. Algum tempo depois, Rutherford, com a intensão de aprofundar seus estudos sobre propriedades de raio x e as emissões radioativas, conseguiu por meio de experimento bombardear uma fina lâmina de ouro com partículas alfas. Ernest Rutherford percebeu que a maioria das partículas emitidas atravessavam a lâmina sem sofrer qualquer desvio, e chegou a conclusão que o átomo possuía um pequeno núcleo e uma grande região vazia. Então, Rutherford enunciou que os elétrons eram dotados de cargas negativas, mas no núcleo se encontrava as cargas positivas, seu modelo ficou conhecido como modelo do “sistema planetário”, por que os elétrons orbitavam ao redor do próton, assim como os planetas orbitam ao redor do sol. Estudando o modelo de Rutherford, o físico Niels Bohr, conseguiu complementa- lo introduzindo a ideia de que os elétrons só se movem ao redor do núcleo quando estão alocados em certo níveis de energia, desta

forma, um eletro só poderia mudar de nível se ganhasse ou perdesse energia. A partir dessas discussões que envolvem os diferentes modelos atômicos pensamos em discuti- los e aborda-los em um modelo didático para ensino de Física Moderna no Ensino Médio. Utilizamos a partir dos estudos na disciplina de Física Moderna Experimental, a simulação proposta pelo *PhET Interactive Simulations*, para o estudo dos modelos dos átomos de hidrogênio. Preparamos uma apresentação sobre esta temática que utilizasse a ferramenta como suporte em sala de aula. A aula para os acadêmicos, inicialmente foi realizada a partir da exposição da biografia dos cientistas que contribuíram para o processo de descoberta dos átomos, enfocando nas suas descobertas relevantes. Na sequencia utilizamos como integração da teoria-pratica, a utilização do programa *PhET Interactive Simulations.* Com a abordagem deste recurso, percebemos uma melhor clareza na exposição do conteúdo, bem como uma outra forma de compreensão, uma vez que os colegas acadêmicos conseguiam visualizar de forma interativa o que havia sido abordado e explicado. Neste sentido a utilização da ferramenta mostrou que pode servir como auxilio para melhor compreensão de temas da Física Moderna que são dificilmente abordados em sala de aula, devido a grande complexidade do assunto.

PALAVRAS–CHAVE: Ensino, Aprendizagem, Física.

CONTROLE DE SISTEMAS QUÂNTICOS: O CAMINHO PARA A COMPUTAÇÃO QUÂNTICA

Tátila Lira Lopes[1]; Adriana Cavalcante Frota[1]; Fábio Soares Pereira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Avenida Brasil, 920 - Bairro Eugenio Augusto Areal - AC, CEP 69940-000. E-mails: adrianafrota19@hotmail.com; fabio.pereira@ifac.edu.br.

RESUMO

O controle de um Sistema Quântico ou Controle Quântico consiste na manipulação desses sistemas pela a ação de campo e/ou interação com outros Sistemas Quânticos visando determinar deliberadamente seu comportamento. Tipicamente, o problema consiste em conduzir um dado Sistema Quântico de um estado inicial para um estado preestabelecido. Alguns especialistas em Teoria da Informação e Computação Quântica consideram o Controle Quântico essencial para o desenvolvimento de Tecnologias de Informação e Computação Quântica. A relevância da Teoria do Controle de Sistemas Quânticos levou ao Prêmio Nobel de Física no ano de 2012, concebido a Serge Haroche e David J. Wineland pelo desenvolvimento de técnicas experimentais para mensuração e manipulação de Sistemas Quânticos individuais, que preservam propriedades quânticas *"sui generis"*, tais como pureza e emaranhamento. Tais técnicas estão baseadas no controle de Sistemas Quânticos e são especialmente notáveis porque tornam possível investigar em laboratório Fenômenos Quânticos bastantes sutis e intrigantes, tais como o chamado paradoxo do Gato de Schrodinger. A Teoria do Controle Quântico é uma área em desenvolvimento, com amplas perspectivas de avanços teóricos e em técnicas experimentais. O objetivo deste trabalho é apresentar os principais resultados conhecidos sobre o Controle de Sistemas Quânticos, bem como discutir as suas limitações. Buscamos realizar uma analogia entres sistemas clássicos lineares e sistemas dinâmicos quânticos de dimensões infinitas cuja a dinâmica é restrita a uma álgebra de operadores auto adjuntos comutativa. Observamos o controle de alguns Sistemas quânticos em dimensão infinita associada a Hamiltonianos não lineares. Notamos, em particular, que os Sistemas Quânticos comutativos estão associados a operadores não lineares. Com relação à teoria de medição de sistemas quânticos, partimos da teoria de sistemas quânticos aberto para a obtenção da equação dinâmica que rege a evolução dos sistemas não conservativos. Observamos que a equação de Schrondinger associada a um processo de medição é contínuo. Descreveremos neste trabalho o experimento sobre o Controle Quântico Óptico, com auxilio do simulador *PhET Interactive Simulation*. A apresentação foi realizada em grupos, onde estudamos os componentes do simulador para discuti-los em sala de aula durante a disciplina de Física Moderna Experimental. Tivemos grande dificuldade, em decorrência da complexidade do tema, no entanto explicamos na medida de nossas possibilidades que o *software* apresenta para apoio dos Sistemas Quânticos. A orientação dada pelo professor da disciplina aos grupos consistiu em realizar a

busca do *software PhET*, e aprender a manusear os experimentos virtuais que tinham a temática sobre Física Moderna. A partir desta experiência, compreendemos o quanto é importante a utilização deste simulador para os Estudo em Física. Nossa experiência com o auxilio do *PhET* nos fez compreender melhor o assunto que iriamos abordar. O dialogo com a turma também foi bem esclarecido, pois pudemos nos aprimorar mais sobre o assunto e os momentos de diálogos foram marcantes. Exploramos toda a parte teórica e ao final da apresentação mostramos como o conteúdo poderia ser simulado no *software PhET*, explicando o experimento para turma e dialogando ao mesmo tempo. Concluímos que ao termino deste trabalho podemos melhorar nossas compreensões sobre os fenômenos mais complexos da Física através do manuseio de simuladores, o que representa uma realidade virtual que aprofunda e melhora nossos conhecimentos. Com esta experiência pudemos aperfeiçoar nossas metodologias que futuramente utilizaremos enquanto docentes.

PALAVRAS–CHAVE: Ensino; Física; Educação.

DISCUTINDO UM POUCO SOBRE A HISTÓRIA DA MECÂNICA QUÂNTICA: UMA BREVE APROXIMAÇÃO PARA INOVAÇÕES NO ENSINO DE FÍSICA

Elissandro do Nascimento Lopes[1]; Jonas de Souza Vidal[1]; Aurineide Alves de Souza Modesto[1]; Fábio Soares Pereira[1]; Ana Claudia Rocha Campos[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Avenida Brasil, 920 - Bairro Eugenio Augusto Areal - AC, CEP 69940-000. E- mails: elissandron@hotmail.com.br; fabio.pereira@ifac.edu.br; ana.campos@ifac.edu.br.

RESUMO

A história da mecânica quântica está relacionada diretamente com os estudos sobre a química quântica. Tais estudos tem um contexto essencialmente após o descobrimento dos raios catódicos, em 1838, por Michael Faraday, seguindo da introdução do termo “corpo negro” por Gustav Kirchhoff nos anos de 1859 e 1860 e a sugestão feita por Ludwig Boltzmann em 1877, sobre que os estados de energia de um sistema físico deveriam ser discretos. Em 1900 o físico alemão Max Planck introduziu a ideia de que a energia era quantizada, com o fim de derivar uma fórmula para a dependência da frequência observada com a energia emitida por um corpo negro. Em 1905, Einstein explicou o efeito fotoelétrico por um postulado sobre que a luz, ou mais especificamente toda a radiação eletromagnética, pode ser dividida num número finito de "quanta de energia", que são localizados como pontos no espaço. A mecânica quântica nasceu, de fato, a partir do momento em que o físico Max Plack, de forma desesperada, inverteu o processo de análise da radiação do corpo negro, isso aconteceu porque a radiação emitida por um corpo negro gerava uma radiação muito intensa, gerando então gráficos para diferentes temperaturas. Em 1924, o físico francês Louis-Victor de Broglie apresenta a sua teoria de ondas de matéria, dizendo que as partículas poderiam exibir características de onda e vice-versa, a teoria era restrita para uma partícula simples e era derivada da teoria especial da relatividade. Baseando-se na aproximação de Broglie, a mecânica quântica moderna surge em 1925, quando os físicos alemães Werner Heisenberg e Max Born desenvolveram a mecânica matricial e o físico austríaco Erwin Schrödinger inventou a mecânica de ondas e a equação de Schrödinger não relativista, como uma aproximação ao caso generalizado da teoria de Broglie. Schrödinger ficou bastante conhecido através de seu famoso experimento, o Gato de Schrödinger, que também aborda os estados ligados e tem como base o experimento relacionado a um poço finito onde representa partículas que estão presas confinadas. É em relação aos estados quânticos ligados que nosso objetivo neste trabalho foi desenvolver um modelo didático para apresentação desta temática para alunos do Curso de Licenciatura em Física do IFAC/Campus Sena Madureira, durante uma atividade realizada através de um seminário promovido pela disciplina de Física Moderna Experimental. O trabalho foi realizado em grupo com três componentes, onde cada integrante desenvolveu uma temática de abordagem para que o trabalho apresentado com êxito, devido a sua grande

complexidade de abordagem. Em um primeiro momento estudamos o conteúdo teórico e realizamos a escrita de um plano de aula que seria desenvolvido durante a apresentação. Os integrantes do grupo tiveram que se aprimorar e familiarizar com o conteúdo ora designado para apresentação. Uma outra parte do trabalho foi a apresentação de um experimento que envolvesse estados quânticos ligados. Para a realização desta atividade tivemos que ampliar os conhecimentos sobre as tecnologias que poderiam ser utilizadas em sala de aula, neste caso a investigação se deu através dos estudos em simuladores. O professor da disciplina nos orientou acessar o *software PhET*, para apresentar através de simulações como seria observado os fenômenos quânticos através do experimento. Durante a apresentação ocorrida no seminário da disciplina, iniciamos apresentando o grupo e em seguida iniciamos a fala sobre cada tópico do trabalho sempre dialogando com a turma e explorando os seus conhecimentos, a explicação do trabalho direcionou-se com o experimento mental de Schrondiger, conhecido como o gato de Schrondiger. Muitos alunos gostaram desta parte pois o conhecimento sobre este assunto indaga os estudantes a pensarem sobre o paradoxo envolvido pelo experimento, que consiste em um gato preso em uma caixa sem transparência, junto a um frasco de veneno e um contador Geiger, ligado por relés, além de um martelo que quando fosse acionado quebraria o vidro de veneno. Neste sentido, haveriam duas possibilidades, ou o gato morria ou ficava vivo, isso dependeria se o contador fosse acionado. Diante destas explicações e diversão da turma, continuamos a apresentação finalizando com a apresentação do simulador PhET, explicando questões sobre poços finitos. Explicamos aos alunos como o equipamento era manuseado e explicamos as suas funções onde obtivemos êxito durante a apresentação, pois os alunos estavam atentos a apresentação em que estávamos empenhados. Através desta experiência aprendemos bastante, pois o preparo tanto para conhecimento sobre a parte teórica quanto para a parte experimental nos fez buscar novos assuntos e nos familiarizar com o conteúdo, uma vez que era bastante complexo para entender. Entendemos que a participação neste seminário foi fundamental, não apenas para a nossa área acadêmica, mas com o conhecimento que obtivemos ao manusear o simulador *PhET*, foi uma experiência que não iremos esquecer e se tornara requisito para nossa pratica em sala de aula quando formos professores.

PALAVRAS–CHAVE: Física Moderna, Educação, Formação inicial.

ENQUETES RÁPIDAS E PRÁTICAS SOBRE NOSSO COTIDIANO ATRAVÉS DO *INSTAGRAM*®

Rian Brian Maciel Lima[1]; Vagner Henrique Fagundes[1]; Najara Vidal Pantoja[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; - Rua Coronel Brandão, nº 1622, Centro, Xapuri - AC, CEP: 69.930-000..
E- mails: rian.b96021304@gmail.com; vagnerfagundes014@gmail.com; najara.pantoja@ifac.edu.br.

RESUMO

Uma enquete consiste do levantamento de opiniões ou percepções representativas de um grupo sobre um assunto de interesse geral que envolve um número restrito de entrevistados, podendo ultrapassar para um grupo maior. De qualquer modo, o objetivo da enquete é levantar uma hipótese, oferecer um número x de opções e supervisionar o comportamento do público de acordo com suas respostas, anotações e interações com a mesma. Sendo assim, as enquetes tornam-se uma oportunidade de receber o *feedback* do público sobre a estratégia de determinado segmento. Além disso, a ferramenta pode auxiliar na percepção de hábitos e sobre a personalidade desse potencial cliente através de enquetes informais, com perguntas por exemplo: (a) opinião sobre o preço de um determinado produto; (b) apoiante de implantação de internet com acesso livre em toda área urbana; (c) opinião sobre a inclusão de senhas de atendimento *online* em bancos, hospitais e outros órgãos públicos; (d) perguntas pedagógicas que caracterizem o conhecimento do usuário e etc. O *Instagram*® é a rede social que mais cresce nos últimos anos, ficando atrás apenas de *Facebook*®, *Whatsapp*® e *Youtube*®. Nos últimos meses foi lançado uma nova versão que permite que os usuários criem enquetes que funcionam por meio de um *sticker*: é possível fazer uma pergunta e oferecer duas opções como respostas. Os seus seguidores, então, podem tocar em um dos itens para votar e é possível acompanhar o resultado em tempo real. Pretende-se com esse meio de comunicação expandir opiniões ou argumentos e testar conhecimentos pedagógicos da sociedade através de um pequeno clique, facilitando a forma de opinar sobre um determinado assunto, com determinado objetivo. As enquetes irão funcionar desta maneira: será criado um perfil aberto no *Instagram*®, os usuários poderão pesquisar o perfil e passar a seguir/acompanhar. Serão elaboradas perguntas das seguintes formas: pessoas que seguem o perfil das enquetes poderão mandar através do *direct* (serviço de mensagens pessoais) perguntas do seu cotidiano que com a opinião de outros usuários obterão a(as) resposta(s) que buscam, também serão elaboradas perguntas com relação ao ensino acadêmico para avaliar o conhecimento dos usuários. As enquetes funcionarão principalmente em Xapuri e possivelmente serão estendidas a cidades vizinhas, pois irão ter suas perguntas respondidas por pessoas da mesma região. Com isso acredita-se que de um jeito rápido e prático poderá facilitar a vida de várias pessoas com informações de áreas acadêmicas ou até mesmo sanar dúvidas do cotidiano que incomodam há algum tempo.

PALAVRAS–CHAVE: questionar, informar, expandir.

EXPERIÊNCIA DE ENSINO DE DIREITOS DA CRIANÇA DO ADOLESCENTE, DO JOVEM E DO IDOSO POR MEIO DE TAREFAS COOPERATIVAS ASSISTENCIAIS NO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM PROCESSOS ESCOLARES EM 2016

Cláudia Ferreira de Almeida[1]; Jorgenete Crispim da Silva Ferreira[1]; Alesandra Oliveira de Paula[1], Francisca Auxiliadora Parente da Costa[1].

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mails: claudia.almeida@ifac.edu.br; jorgenete.ferreira@ifac.edu.br; aleprocessosifac@gmail.com; auxi.parenty@hotmail.com.

RESUMO

Trata-se de relato de experiência de ensino da disciplina “Direitos da criança do adolescente, do jovem e do idoso” por meio de tarefas cooperativas assistenciais no curso superior de Tecnologia em Processos Escolares em 2016. Atualmente, um dos cursos oferecidos pelo IFAC no Campus Rio Branco é o curso Superior de Tecnologia em Processos Escolares, cujo objetivo é a melhor qualificação dos profissionais responsáveis pelo processo de planejamento, controle e operacionalização das atividades de apoio pedagógico e administrativo integradas ao contexto do ensino em diferentes espaços educativos, agindo como diferencial para o alcance de melhores índices da educação para todo o Estado do Acre, contribuindo, assim, para sua evolução no ranking nacional de educação. Neste sentido, com a finalidade de conjugar a teoria e a prática no processo de ensino e aprendizagem, melhor subsidiando o desenvolvimento da disciplina, mais especificamente, no intuito de promover a vivência do então estudante com o público que poderão ter contato na atuação profissional, aplicando direitos específicos de cada grupo foi desenvolvido o projeto de Atividade Complementar ao Ensino: “Atividades Sociais na comunidade sobre Direitos da Criança e do Adolescente, do Jovem e do Idoso” estimulando os(as) estudantes quanto ao desenvolvimento de projetos de extensão, por meio do estudo dos conteúdos teóricos discutidos em sala de aula e sua vivência, a partir do contato dos(as) estudantes com o público possível em sua atuação profissional. O projeto teve como objetivo geral promover a integração dos conhecimentos teóricos trabalhados em sala de aula, referentes aos Direitos da Criança e do Adolescente, do Jovem e do Idoso, com a vivência prática. E como objetivos específicos: Identificar direitos previstos na legislação aplicável ao público criança e adolescente, jovem ou idoso; Identificar comunidades específicas com público, infantil, jovem ou idoso; Incentivar a execução de Projetos de Extensão; Criar, planejar e executar ação social para o público, envolvendo os temas de direitos estudados. O projeto consistiu na elaboração pelos(as) estudantes de um projeto de ação social e na execução do referido projeto. A turma foi dividida

em três grupos, um grupo trabalhou com os direitos da criança, outro com os direitos do Jovem e o outro com os direitos do idoso. Como resultado do projeto de ensino foram desenvolvidas três ações sociais na comunidade pela turma. O Grupo que ficou com o público “criança”, organizou e executou uma palestra sobre drogas na Escola Estadual de Ensino Fundamental Raimundo Borges em parceria com a Associação de Parentes e Amigos do Dependente Químico (APADEQ). O grupo que ficou com o público “Jovem” organizou e desenvolveu uma palestra sobre a prevenção contra DSTs na Escola Estadual José Ribamar Batista (EJORB) em parceria com a Secretaria de Estado de Saúde. E o grupo que ficou com o tema Idoso desenvolveu um projeto denominado “Amigo do Idoso” com o desenvolvimento de uma tarde de atividades e lazer para idosos da comunidade do Bairro Nova Esperança, que contou com a colaboração de outros Professores do IFAC. Por fim, destaca-se que os(as) estudantes, além de desenvolverem os conceitos teóricos estudados em sala de aula, de forma ativa, buscaram parcerias externas para melhor desenvolvimento das ações e, desenvolvendo uma atuação cidadã, puderam interagir com a comunidade externa.

PALAVRAS–CHAVE: direitos humanos, cidadania, ação social.

EXPLICANDO A INTERFERÊNCIA QUÂNTICA UTILIZANDO O *PHET INTERACTIVE SIMULATIONS*

Eliel Silva Lima[1]; Nataiana de Araújo Silva[1]; Francisco Antônio Costa Silva[1]; Thauane André da Silva[1]; Fábio Soares Pereira[2]

[1]Discentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Avenida Brasil, 920 - Bairro Eugenio Augusto Areal - AC, CEP 69940-000. [2]Docente EBTT/Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira. E-mails: eliellima129@gmail.com; nataiana.s@hotmail.com; francisco-silva_@hotmail.com; fabio.pereira@ifac.edu.br.

RESUMO: As novas ideias ~~e c~~onceitos introduzidos pela Física Quântica no inicio do século XX promoveram uma das maiores revoluções científicas experimentadas pela Física. Tudo começou com uma série de resultados experimentais que contrariavam as previsões feitas a partir das teorias existentes até então. A necessidade de explicar tais resultados levou a uma maneira completamente nova de se descrever e interpretar a natureza. Talvez a mais chocante modificação introduzida pela teoria quântica foi a hipótese de que objetos atômicos (elétrons, prótons, nêutrons, etc) poderiam apresentar um comportamento tipicamente ondulatório, contrariando a descrição clássica corpuscular. Essa possibilidade, conhecida hoje como dualidade onda-partícula, gerou um grande desconforto na comunidade científica, o qual só foi resolvido em 1926 e 1927 com os trabalhos de Heisenberg, Schroedinger, Born e outros, os quais descreveram a natureza de tais ondas, a sua dinâmica e, como as propriedades físicas observáveis poderiam ser extraídas desta teoria. Para os físicos, filósofos e cientistas, o experimento da dupla fenda foge do senso comum por causa das suas estranhezas ela praticamente deu início a conceitos novos e filosóficos que muda totalmente nossa percepção de mundo. A experiência da dupla fenda foi realizada por Thomas Younge em 1801, que deu início praticamente ao estudo da mecânica clássica. Thomas direcionava a luz entre duas fendas e ele descobriu que quando a luz passava pela a fenda interagia uma com as outras produzindo um bamder distintos de luz e escuridão que ele chamou de franga de interferência, é típico do comportamento ondulatório, a natureza onda e partícula da luz foi firmemente estabelecida no início de 1900 por Louis de Broglie e Einstein, Born também falou que a luz se comportava como uma onda ou como uma partícula mais nunca as duas juntas, ele sugeriu que o estado observado tende a ser influencia e determinado pelo aparelho de medição, esse pensamento junto com o princípio da incerteza de Werner Heisenberg, experiência do pensamento de Schroedinger, levou a consciência atual da teoria quântica, que afirma que o próprio átomo de observação afeta a realidade observável. Na mecânica clássica cada partícula é representada por uma onda de probabilidade, isto é, $-\frac{\hbar}{2m}.\frac{\partial^2\psi}{\partial x^2}+U\psi$, é uma distribuição ponderada de possibilidades prováveis que nem a interpretação de Copenhague explica que todas as partículas estão em todos os estados possíveis uma superposição de estados, até o momento de medição/observação que eles chamam de colapso da função de onda, ou seja, a onda entra em colapso, em estado definido é ai que entra a polemica da dupla fenda, porque este experimento mostrou que a consciência existe, mostrou que

a consciência interfere no experimento, ou seja, ele transpassou os rigorosos critérios dos métodos científicos e elevou a questão filosófica , questões que não podem medir materialmente falando. Neste sentido, nosso objetivo nesta investigação é contribuir com a pesquisa em ensino de Física, em particular sobre a interferência quântica através de diversos estudos conduzidos, a partir da simulação de fenômenos quânticos no software PhET. Este software oferece simulações em diversas áreas do ensino, como a matemática e ciências diversas. Durante a disciplina de Fisica Moderna Experimental, pudemos interagir e conhecer esta ferramenta e assim pudemos perceber que ela é propricia para o ensino e aprendizagem de Física Moderna. O professor da disciplina solicitou que fizéssemos grupos para uma apresentação em forma de seminário, que utilizasse a ferramenta como suporte didático e metodológico. Fizemos um grupo de estudo com o objetivo de explicar os diferentes conteúdos de Física Moderna, utilizando a ferramenta como base fundamental para uma compreensão diferenciada dos conteúdos. Nosso grupo apresentou o simulador de Interferência Quântica, onde pudemos explicar e exemplificar o comportamento dos fótons, elétrons e átomos no formato da dualidade, ora como partículas, ora como ondas. Assim, estudamos, apresentamos e avaliamos extensivamente cada simulação para assegurar a eficácia educacional. Os resultados foram excelentes, toda a turma, bem como o grupo de pesquisa interagiu com a utilização do software. Percebemos o quão importante é que este recurso seja utilizado pelos professores, principalmente da área de Física, pois o uso da ferramenta é fundamental para a metodologia e didática em sala de aula.

PALAVRAS–CHAVE: Física; Moderna; Software; Ciência.

JOGO DIDÁTICO PARA AUXILIAR O ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA DAS FUNÇÕES OXIGENADAS

Eliarda Nunes Cunha[1]; Najara Vidal Pantoja[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; – R. Cel. Brandão, 6534 Xapuri ac - AC, CEP 69930-000. E-mails: eli.arda@hotmail.com; najara.pantoja@ifac.edu.br.

RESUMO

É consenso a necessidade de inovar as aulas de Química, na tentativa de contribuir para o ensino e aprendizagens, visando diminuir barreiras que impedem uma melhor aquisição de conhecimentos. Pesquisas foram realizadas em Projeto de Iniciação à Docência (PIBID) com a finalidade de procurar um método eficaz para o ensino e aprendizagem de Química, em artigos bibliográficos, livros e tabelas. Originou-se na criação de um jogo didático com objetivo auxiliar o ensino Química orgânica do conteúdo de funções oxigenadas. Visando um professor mediador de conhecimentos e alunos mais motivados para adquirir, revisar, refletir. Objetivando cidadãos mais críticos que possam resolver problemas de uma maneira mais atrativa e que todos os envolvidos no processo se sintam bem e superem as dificuldades. O jogo foi elaborado em forma de tabuleiro com várias figuras geométricas em forma de círculos e um desenho do benzeno, interligados para que juntos possam fazer a representação de cada função orgânica (ácido carboxílico, álcool, aldeído, cetona, éter, éster, fenol), acompanhado de uma caixinha para armazenamento das peças onde estão coladas as simbologias dos elementos químicos para estruturação de cada grupo funcional. O material usado na construção do jogo foi: papelão, papel branco, pincel azul ou preto Eva branco e amarelo, cola de Eva, nomes da grupo funcional impresso, Tampinhas de refrigerantes, Papel cartão Tesoura, Régua geométrica, Papel contact. Todos de baixo custo. A aplicação ocorreu na Semana Acadêmica no Instituto de Educação Ciência e Tecnologia do Acre campus Xapuri e no seminário PIBID – IFAC de Biologia, Física e Química. Realizado em 14 de dezembro de 2017, campus Rio Branco acre. Foi observado o comportamento dos alunos durante a aplicação do jogo obtendo resultados positivos. Alunos mais motivados, seguindo regras com mais facilidade, pensando que elementos usar para formar cada grupo funcional das funções oxigenadas, socializando conhecimentos químicos. Possibilitou um bom entendimento, os mesmos acharam útil para trabalhar conteúdos que só então era exposto teoricamente, conseguiram assimilar melhor minimizando problema enfrentado por grande parte dos alunos, e despertou a curiosidade dos mesmos além de uma significativa melhora Os estudantes mostraram-se entusiasmados a participar e interagir com os colegas. Portanto fica concluído neste trabalho que são necessárias uma articulação e uma política intensa de inclusão de jogos didáticos com mais frequência na sala de aula, associados a um provimento financeiro adequado, informação pública empenhada em combater algumas visões ultrapassadas, programas extensivos de orientação e treinamento

profissional, ou seja, fornecimento de serviços de apoio necessários. Algumas mudanças são necessárias para que o professor aplique jogos didáticos em sala de aula com mais frequência e facilidade. Parceria com projetos de produção de jogos em escolas, como salas adaptadas para planejamentos e produções de jogos didáticos organizados com seu devido roteiro facilitando a aplicação, materiais para produção do jogo para que o professor e o aluno possa criar ou adaptar contribuindo para educação para todos.

PALAVRAS–CHAVE: prática pedagógica, inovação, educação, ciência.

LABORATÓRIO DE MULTIMEIOS: USO DE MÍDIAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Cristiana Maria Marinho[1]; Janaira de Oliveira Lima[1]; Vanessa Castelo Branco de Melo[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul: Estrada da APADEQ – Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul – AC, CEP: 69.980-000. E-mails: crisczsmarinho@hotmail.com; janaira.czs@gmail.com; vanessa.melo@ifac.edu.br.

RESUMO

As tecnologias da informação e comunicação têm ganhado destaque no universo educacional nos últimos anos. Fato esse fomentado pela facilidade de acesso à internet, o uso de computadores e smartphones que empurram professores e alunos na busca por um ensino inovador e cheios de desafios. Nesse mundo informatizado considera-se as mídias digitais como ferramentas que facilitam a transmissão do conhecimento e favorecem a uma aprendizagem mais criativa e próxima da realidade dos discentes, que estão cada vez mais conectados virtualmente. Adquirir conhecimento, efetuar pesquisas e encontrar informações diversas nunca foi tão fácil, prático e instantâneo. Com isso, a educação escolar formal não pode ignorar a urgência no uso de mídias nas salas de aulas, não como recursos para "tapar buracos", mas sim como atividades lúdicas, participativas e tecnologicamente acessíveis. Partindo desse olhar sobre o processo de ensinar e aprender surge o seguinte questionamento: os profissionais da educação estão preparados e capacitados para utilização das mídias digitais nos espaços escolares? Eles conhecem os recursos audiovisuais mais utilizados na atualidade? Sendo assim, considerando que o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia prevê que o Curso Tecnólogo em Processos Escolares deve formar profissionais que planejem, coordenem e operacionalizem as atividades tecnológicas e gerenciais no âmbito dos espaços educativos, propôs-se como prática pedagógica da disciplina Laboratório de multimeios: criação e funcionamento que os alunos criassem, baixassem e entendessem o funcionamento de alguns recursos como: blogs, aplicativos, páginas interativas - wikis, jogos e podcast, todos com conteúdos que podem ser utilizados como ferramenta de instrução na sala de aula. Primeiramente dividiu-se a sala em duplas, sorteando o recurso e o tema que cada dupla iria desenvolver. Após esse primeiro contato, utilizou-se o laboratório de informática para que pudessem pesquisar, compreender como funciona e preparar as apresentações. O objetivo principal era que os alunos criassem ou pesquisassem o recurso e depois apresentassem para os demais colegas como a ferramenta funciona, como eles podem ser utilizados pedagogicamente, em sala de aula e em atividades extraclasse. Como resultado alcançado os discentes criaram um blog sobre tecnologia, baixaram e aprenderam a utilizar um aplicativo que ensina a língua inglesa e um jogo que ajuda no ensino da matemática, entenderam o funcionamento de páginas interativas com os wikis e

ainda puderam baixar, conhecer e aprender a utilizar o podcast. Foi um grande ganho de conhecimento para os alunos e futuros profissionais da educação, que ultrapassaram a barreira do negativismo: Eu não posso! Eu não conheço! Eu não entendo! Não sei para que serve! E reconheceram o quanto é importante ter intimidade com os novos recursos digitais e ainda repassar para os demais colegas, formando profissionais capacitados e atuantes nas práticas educacionais. Conclui- se que conhecer as diversas mídias digitais e saber como funciona é uma grande vantagem para o meio educacional, pois conseguem enriquecer de maneira criativa e interativa a transmissão de conhecimento, respeitando o universo em que o aluno está inserido e favorecendo a aprendizagem colaborativa e personalizada.

PALAVRAS–CHAVE: tecnologia, aulas interativas, formação pedagógica.

MAPAS CONCEITUAIS: A BUSCA PELA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E O DESENVOLVIMENTO DE SUJEITOS ATIVOS

Raíssa Buriti Bastos[1]; Rhaila Cris Nogueira de Araújo[1]; Wirvila Florêncio de Paula[1]; Tatiane Correa de Faria Clem[1]; Wallisson Luís Henrique Clem[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Avenida Coronel Brandão nº 1622, Centro - Xapuri - AC, CEP 69930-000. E-mails: raissarobertaburiti@hotmail.com; rhailinha.ra@gmail.com; wirvilapaula17@gmail.com, tatiane.clem@ifac.edu.br; wallisson.clem@ifac.edu.br.

RESUMO

De modo geral, mapas conceituais, são diagramas indicando relações entre conceitos geralmente de forma hierárquica, que dá visibilidade a forma de organização do conhecimento numa rede de proposições. Ele é considerado um estruturador do conhecimento, na medida em que permite mostrar como as ideias sobre determinado assunto estão organizadas na estrutura cognitiva de seu autor, que pode visualizar e analisar a sua profundidade e extensão. Além disso, o mapa conceitual se apoia fortemente na teoria da aprendizagem significativa, demonstrando que o ser humano consegue organizar o seu conhecimento através de uma hierarquização de conceituação. Ao longo da caminhada pedagógica, entende-se que sejam necessários métodos alternativos para envolver os estudantes no processo de ensino, tendo como objetivo promover uma aprendizagem ativa e mais dinâmica/lúdica do conteúdo a ser transmitido, construída principalmente pelo aluno, com a mediação do professor. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo analisar a contribuição do mapa conceitual no processo ensino-aprendizagem, bem como observar sua potencialidade na promoção da autonomia do educando na busca pelo conhecimento. Em vista disso, a docente de Biologia propôs a duas turmas do curso Técnico Integrado em Biotecnologia, do Instituto Federal do Acre (Ifac), Campus Xapuri, a elaboração de mapas conceituais para o estudo de temas que envolvem a zoologia e a fisiologia humana. O estudo se deu em quatro etapas. Na primeira etapa a professora fez um levantamento bibliográfico sobre o tema. Na segunda etapa ela apresentou aos discentes a ferramenta educacional denominada; mapa conceitual, através de uma aula teórico-prática, com exposição do tema e uma proposta de desenvolvimento da ferramenta pelos estudantes. Já na terceira etapa ela propôs aos alunos buscarem embasamento em pesquisas na internet e em livros para a confecção dos mapas de conceitos, sem ter tido contato com os conteúdos durante as aulas, de modo que a matéria só foi trabalhada em classe posteriormente. E finalmente, na quarta etapa foi aplicado um questionário aos 52 discentes do 3º e 4º anos sobre a experiência. Durante um bimestre, a professora propôs a confecção de 5 mapas conceituais na turma do 3º ano, sobre diversos temas da zoologia e 3 mapas conceituais no 4º ano sobre fisiologia. Os primeiros resultados foram observados pela professora a medida em que os alunos utilizavam os mapas conceituais para

integrar, reconciliar e diferenciar conceitos que estavam sendo ministrados durantes as aulas. A professora foi percebendo maior envolvimento da turma, com perguntas sobre os respectivos conteúdos estudados durante a confecção dos mapas. Após o uso dessa ferramenta unida as aulas teóricas, mais a aplicação de exercícios de fixação e avaliação, buscamos identificar a percepção dos estudantes sobre o uso dos mapas conceituais para uma aprendizagem significativa e autônoma. Os discentes foram questionados se a elaboração dos mapas conceituais auxiliaram na aprendizagem. Como comprovação do que já havia sido observado durante as aulas, 84,6% dos alunos responderam que sim, 9,6% disseram que não, e 5,8% não opinaram ou não souberam responder. Outrossim, questionamos também, se houve mais facilidade de entender o conteúdo ao fazer os mapas conceituais antes da aula ser ministrada, para essa pergunta, 82,6% disseram que sim, 15,3% que não, e 2,1% não opinaram ou não souberam responder. Assim, através dos resultados obtidos durante a pesquisa, e na busca da apreciação estatística das questões respondidas pelos discentes, pôde-se notar um desempenho significativo em relação a aplicação dessa ferramenta alternativa, o que favoreceu, segundo os alunos, o processo ensino-aprendizagem contribuindo no desempenho bimestral e na autonomia pela busca e construção do conhecimento, pois segundo eles, ao buscar as informações para construir os mapas eles se deparavam com curiosidades surpreendentes sobre a matéria. Além disso, ao corrigir os mapas conceituais a professora pôde notar as principais dificuldades apresentadas pelos estudantes, podendo assim, contribuir para sanar essas dificuldades durante o processo ensino-aprendizagem. Destarte, por meio da experiência vivenciada, verificamos os ganhos no processo da aprendizagem através da utilização dos mapas conceituais como recurso didático/pedagógico, e seu uso, como ferramenta primordial capaz de produzir aprendizagem significativa em sala de aula antes mesmo de serem aplicados os conteúdos. Enfim, podemos afirmar, diante de toda a pesquisa realizada, que o exercício de elaborar mapas conceituais estimulou a autonomia, a busca por relações significativas e diminuiu a chance da ocorrência de aprendizagem usual e/ou “mecânica”. Portanto, o uso de mapas conceituais pode ser um fator que possibilitará ao educando a abertura de novas perspectivas para a produção de seu conhecimento no processo ensino- aprendizagem, viabilizando, no contexto escolar, uma maior participação dos discentes, que passa a ser sujeito ativo no processo e não tão somente alguém passivo que recebe pronto um conteúdo a ser aprendido.

PALAVRAS–CHAVE: ferramenta educacional; ensino-aprendizagem; autonomia.

MEMORIA BIOLÓGICA: UMA FERRAMENTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Adriane Nogueira Lazzaretti[1]; Maria Jucélia de Oliveira Castro Silva[1]; Estefâny Oliveira de Lima[1]; Lisangela de Figueiredo Castelo Barros[1]; Valdirene Nascimento da Silva Oliveira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: lazzarettiadriane@gmail.com; julorena.86@gmail.com; estefanyoliveira5@hotmail.com; lisangelacastelo@gmail.com; valdirene.oliveira@ifac.edu.br.

RESUMO

Diferentes métodos de ensino têm sido propostos com desígnio de criar alternativas para os métodos tradicionais de transmissão e construção do conhecimento. Neste contexto, os jogos didáticos vêm sendo utilizados como um recurso de integração e proposta metodológica no ensino de Biologia, já que são úteis como simulação simples que ajuda na memorização dos fatos e conceitos. O jogo memoria biológica tem como objetivo compreender conteúdos na área de Ciências Biológicas, além disso, busca-se que o aluno seja capaz de associar (imagens à sua descrição), decidir (qual imagem fica melhor com cada descrição), discutir (chegar à conclusão com o grupo sobre quais são os melhores pares a serem formados), observar (pequenos detalhes nas figuras podem ser o indicativo do que elas representam). O jogo memoria biológica consiste em um jogo da memória adaptado para a revisão de conceitos da área de Ciências Biológicas. Ele possui 12 pares de cartas, sendo que cada par é formado por uma figura e um pequeno texto descritivo do processo, estrutura ou condição ilustrado. Os alunos se dividem em grupos de quatro e dispõe as cartas com a face não escrita voltada para cima. Após sorteio ou escolha, um dos alunos vira duas cartas e confere se são pares. Caso não sejam, o próximo aluno joga, caso seja, ele joga novamente. O jogo memória biológica em uma atividade de revisão de alguns conceitos básicos do conteúdo de Ciências Biológicas ele requer que o aluno associe imagens à pequenos textos que as expliquem. O nível ideal para sua aplicação é o Ensino Médio, no qual os alunos já tiveram contato com os conteúdos abordados. Isto posto, buscou-se neste jogo trabalhar o ensino de Biologia usando a metodologia alternativa da construção de um jogo didático que buscasse dar significado aos conhecimentos. O jogo foi aplicado na sala de aula, com os alunos do ensino médio, os alunos formaram grupos cerca de quatro pessoas, onde foi distribuído um jogo para cada grupo, depois iriamos discutir as regras com os alunos. Eles embaralharam as cartas e distribuíram sobre a mesa (da forma como jogam jogo da memória normalmente). Ficou claro para os alunos que eles devem associar (ou seja, formar pares) com uma carta contendo uma imagem e outra com seu texto explicativo. Os alunos foram incentivados a lerem os conceitos quando esses forem virados. Tirando conclusões após a aplicação do jogo, assim podemos perceber como os alunos

estão entendendo a matéria e, caso a compreensão esteja problemática, fazer uma revisão buscando novas formas de explicar este conteúdo. É importante lembrar que este conteúdo é a base fundamental para o entendimento de vários outros conceitos, pois o jogo memoria biológica busca ampliar conhecimentos em várias áreas da biologia.

PALAVRAS–CHAVE: didática, estudante, jogo didático.

O LÚDICO COMO RECURSO PEDAGÓGICO: CIÊNCIA DIVERTIDA CARACOL DO LIXO

Dilma Neiva Fernandes Rosa[1]; Daniel Mariano dos Santos[1]; Valdirene Nascimento da Silva Oliveira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mails: dilmaflavia@hotmail.com.; valdirene.oliveira@ifac.edu.br; santosmariano78@gmail.com.

RESUMO

Sabe-se que o uso dos jogos como recurso didático ainda é pouco usual, predominando entre os docentes a visão de não seriedade em relação ao seu caráter educativo. Fazendo um estudo etimológico do termo “Jogo” observou-se que ele “ vem do latim jocus, que significa brinquedo, divertimento, passatempo sujeito a regras” Apesar das diferenças conceituais, na escola a brincadeiras e o jogo tem praticamente o mesmo propósito, que é possibilitar o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos por meio de uma prática pedagógica problematizada e desafiadora. Sobre essa metodologia, “Um jogo nada mais é do que um espaço interessante de problematização”. Ainda sobre o jogo salientou o referido autor “ Nele, colocam-se um jogador que precisa encontrar uma solução para algum desafio, regras e um objetivo muito claro”. O presente trabalho é fruto da participação das orientações da disciplina de prática de ensino V, do curso de Ciências Biológicas, cujo objetivo é a construção de materiais didático. É exposto um relato de experiência, no qual foi aplicado um jogo lúdico, denominado “Jogo Caracol do lixo”, com o objetivo de demonstrar, sob o auxílio de jogos, que é possível aprender Ciências naturais brincando, repassando atitudes e assim colaborar com o processo de aprendizagem e desenvolvimento sensibilizando os estudantes a valorizar a vida em sua diversidade, as formas de proteção do ambiente e sua relação com a qualidade de vida e reconhecer a problemática do lixo como uma questão ambiental séria que, apesar de global, pode ser minimizada com ações locais e individuais. A oficina foi mediada por acadêmicas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológica do Instituto Federal do Acre/Campus Rio Branco, do 5° período. Essa ação oportunizou que fosse explorado o potencial dos acadêmicos como futuros professores, no exercício de estabelecer relação entre a teoria e o cotidiano, e ainda, colaborar com a melhoria do ensino na educação básica. O público era composto por estudantes de uma turma do 6° ano do ensino fundamental de uma escola pública. O jogo objeto da oficina, denominado Caracol do Lixo’’, foi desenvolvido com objetivo de estimular os alunos de maneira sensibilizar para que reconheçam e aplique os conhecimentos sobre essa temática, na vida cotidiana, adotem atitudes corretas em relação ao lixo que é produzido em sua casa e comunidade. Ensinar Ciências significar muito mais que ensinar conceitos da área. Cabe ao professor proporcionar situação de aprendizagem que levem em conta os conhecimentos e experiências pessoais dos alunos e que os envolvam de forma ativa no processo. Os benefícios dos jogos são de tamanha

importância. Muitos aspectos podem ser trabalhados por meio da confecção e da aplicação de jogos selecionados, com objetivos como: aprender a lidar com a ansiedade; refletir sobre limites; estimular a autonomia; desenvolver e aprimorar as funções neurossensoriomotoras; desenvolver a atenção e a concentração; ampliar a elaboração de estratégias; estimular o raciocínio lógico e a criatividade. O jogo é composto por cinco ou seis jogadores. Adversários jogam alternadamente. Cada jogador joga o dado. Os alunos devem ser reunidos em grupos e cada grupo sorteia a ordem dos participantes que começarão o jogo. É melhor escolher peças simples, como tampinhas de garrafas pets de cores diferentes ou clipes coloridos, para usar como marcador (identificação). Cada participante deve ter um marcador diferente. Joga-se o dado, contam-se os pontos na face superior dele e coloca-se a ficha no local correspondente. Na primeira rodada, todos os participantes estarão nas casas 1 a 6. A partir da segunda rodada, os participantes podem 'cair' nas atitudes. Quando cair em uma ATITUDE, deve-se agir de acordo as questões já discutidas na primeira etapa e já escrita no tabuleiro ou em uma folha. Ganha o jogo quem chegar primeiro a última casa. Materiais utilizados: Dois ou três tabuleiros de papel madeira, dois ou três dados e doze fichinhas ou tampinhas de garrafas pets de cores diferentes. No desenvolvimento da Oficina era notório o entusiasmo dos alunos pelo Jogo Caracol do lixo. Constatou-se que, trabalhar jogos lúdicos que envolvem aplicações do ensino de ciências nas series inicias é esperar bons resultados nas séries seguintes, pois o aluno além de passar a gostar das ciências vai desenvolvendo um pensamento reflexivo através do lúdico será capaz de resolver as atividades propostas com maior facilidade. A participação na Oficina e a interação dos alunos entre si, colaboraram para a construção de novos conhecimentos, possíveis através da proposta de jogos lúdicos. A avaliação do grupo de acadêmicos sobre a oficina foi satisfatória, pois alcançou o objetivo esperado, que era a participação efetiva dos alunos, o interesse pela atividade e a interação com os acadêmicos. Observou-se também, de forma muito positiva, a coletividade da turma, pois quando alunos que apresentavam um pouco de dificuldade ao jogar, os colegas auxiliavam e isso é outra característica dos jogos lúdicos, de ajudar também na interação entre os alunos, fazendo com que fiquem mais próximos, compartilhando conhecimentos e aprendizagem. O lúdico influencia enormemente o desenvolvimento da criança. É através do jogo que a criança aprende a agir, sua curiosidade é estimulada, adquire iniciativa e autoconfiança, proporciona o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração. Defendem "que por meio de atividades com jogos, os alunos vão adquirindo autoconfiança, são incentivados a questionar e corrigir suas ações". Além disso, "os discentes passam a analisar e comparar pontos de vista, organizar e cuidar dos materiais utilizados".

PALAVRAS–CHAVE: atitudes, jogos lúdicos, adquirir autoconfiança.

O PARQUE ZOOBÔTANICO DA UFAC: UM ESPAÇO ALTERNATIVO PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA VEGETAL

Anizia da Silva Gomes[1]; Cintia de Souza Silva[1]; Sâmili Ribeiro Bezerra[1]; Lívia Fernandes dos Santos[2]

[1]Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC - [1]Discentes do 4° período do curso de licenciatura em Ciências Biológicas – campus Rio Branco; aniziagomes67@gmal.com[1]; cintiasouzza599@gmail.com[1]; samyly.ac16@gmail.com[1]; [2] Docente de Biologia do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC; livia.santos@ifac.edu.br.

RESUMO

Este trabalho é resultado de uma visita técnica ao Parque Zoobôtanico da Universidade Federal do Acre - UFAC por meio da disciplina de Botânica II, ofertada no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFAC. O objetivo da visita foi conhecer o local e verificar as funções do setor Parque Zoobôtanico - PZ e as possibilidades de ensinar Biologia Vegetal utilizando o espaço. O aluno na maioria das vezes tem a dificuldade de entender o conteúdo só na teoria, sem nenhum instrumento metodológico diferente daquilo que já está contido na sua rotina. Então, os espaços não formais podem ajudar no desenvolvimento cognitivo dos estudantes tendo em vista que o contato visual e físico com os recursos didáticos permite trabalhar com os conteúdos que foram abordados em sala de aula, facilitando assim uma compreensão mais coerente daquilo que foi estudado. O Parque Zoobôtanico (PZ) faz parte da área constitucional da UFAC, é caracterizado como espaço não formal, institucionalizado, de ensino que "embora não seja classificado um parque urbano, é uma área verde localizado na zona noroeste da cidade de Rio Branco Acre" (Silva, Camargo, Linhares, et. al. 2011, p.1). Segundo Jacobucci (2008), os espaços não formais são lugares diferentes da escola, onde possibilita o desenvolvimento de atividades educacionais que visam uma interação ente ciências, educação e tecnologia. Segundo ele existem duas categorias: locais que são instituições (museus, centros de ciência, planetários, jardins botânicos, instituições de pesquisa e zoológicos) e locais que não são instituições como os ambientes naturais e urbanos. Seniciato (2014) afirma que aulas de biologia e ciências desenvolvidas em espaços não formais de ensino tem sido apontado como um dos métodos mais eficaz por motivarem e inovarem as aulas chamando a atenção dos alunos. Elas são denominadas atividades educativas que podem construir um método de instrumento de superação da fragmentação do conhecimento. A metodologia desenvolvida foi conhecer o espaço, características principais, riqueza da fauna e flora, os setores destinados a pesquisas de sementes, herbário entre outros. No laboratório de sementes foi apresentado a coleção das sementes florestais amazônicas, presente na flora do Acre, e as técnicas utilizadas no processo de secagem das sementes, equipamentos para coleta de material entre outros; no espaço do herbário estão presentes as exsicatas com exemplares das espécies da floresta amazônica que são confeccionadas para fins de coleção botânica; na

sala de meio ambiente os quadros de insetários com as espécies predominante da região estão expostos para fins de pesquisa além do painel de flores em exsicatas. Durante a visita foi possível realizar a coleta de vegetais com flores (angiospermas) para fins de elaboração das exsicatas o objetivo era vivenciar na prática o passo a passo da técnica de coleta e elaboração do material botânico que deverão ser coladas em cartolinas com uma pequena etiqueta contendo dados sobre a localização e as características das plantas coletadas. As atividades realizadas em espaços não formais de educação, no caso no parque zoobotânico, facilitou aplicação dos conteúdos escolares, auxiliando na compreensão e aprendizagem dos mesmos. O parque funciona como um centro de educação e ensino. Diante disso, gerou inúmeras praticabilidade de ver, de sentir, de ouvir, de observar a natureza e suas curiosidades e ter uma compreensão sobre conteúdos que por muitas vezes só é observado em sala de aula e a forma prática permite os estudantes absorver mais conhecimento tornando-se as aulas proveitosas e interessantes para os educandos.

PALAVRAS–CHAVE: Vegetal; Ensino; Biologia.

O USO DA FERRAMENTA *PHET* NA FORMAÇÃO INICIAL EM FÍSICA MODERNA EXPERIMENTAL: UMA ABORDAGEM SOBRE O ESPALHAMENTO DE RUTHERFORD

Gean Marinho da Silva[1]; Sandrele Lima Silva[1]; Andressa Silva dos Anjos[1]; Raimunda Nonata Queiroz da Silva[1]; Fábio Soares Pereira[2]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – [1]Discente do Campus Sena Madureira; Avenida Brasil, 920 - Bairro Eugenio Augusto Areal - AC, CEP 69915-901. [2]Docente EBTT/Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira. E-mails: gean.slva025@gmail.com; fabio.pereira@ifac.edu.br.

RESUMO

Os estudos sobre a Física buscam estudar e descrever os fenômenos da natureza. Para isso se faz uso de muitos recursos no intuito de aproximar o conhecimento cientifico ao conhecimento comum. Nesta tentativa de aproximação, o ensino de Física procura representar os fenômenos da natureza em um campo na realidade e, em alguns casos, para aprendizagem de tais representações são utilizados modelos. É o caso, por exemplo, do modelo atômico de Rutherford: ele é a representação do objeto átomo, pois é impossível ter acesso à sua "verdadeira" realidade. Para tanto, é importante termos conhecimento do modelo atômico proposto por Rutherford que falava que o átomo se comportava como um sistema planetário em miniatura, formado de uma parte central positiva, a qual denominou núcleo, onde se concentrava praticamente toda a massa do átomo e, ao redor deste núcleo, haveria uma nuvem de elétrons girando, a eletrosfera. Com esta representação, o modelo atômico que anteriormente era proposto por Thomson passou a ser menos importante nos campos de pesquisa. O novo modelo atômico proposto por Rutherford modificou mais ainda a compreensão da natureza da matéria, contribuindo em definitivo para a queda do status de 'elementar' do átomo. Dessa forma, o conceito de átomo passou a ter um significado bem diferente daquele original proposto por Thomson. Neste contexto de "revolução cientifica" é importante entendermos o contexto em que se deu uma das descobertas mais incríveis da Ciência, na época, e que teve grande contribuição para o avanço da Ciência, principalmente no que diz respeito a construção dos diferentes modelos atômicos. Ernest Rutherford foi um importante Físico e Químico, que realizou pesquisas com o urânio e descobriu a emissão de raios alfa e beta. Suas pesquisas nessa área foram extremamente relevantes que o levaram a receber, em 1908, o prêmio Nobel. Ao entender a relevância desta temática nosso objetivo neste trabalho é apresentar o uso da ferramenta PhET para representação da Física Moderna Experimental em uma abordagem do espalhamento de Rutherford. Para apresentar esta temática aos alunos do Curso Superior de Licenciatura em Física do IFAC/ Campus Sena Madureira durante a disciplina de Física Moderna Experimental, utilizamos recursos que deram suporte e foram grandes facilitadores no processo de ensino aprendizagem e por acreditar na importância da implementação dos experimentos virtuais como uma

estratégia de ensino capaz de auxiliar os alunos na construção de conhecimentos significativos, utilizamos, neste trabalho, o software livre Physics Educacional Technology (PhET) Interactive Simulations desenvolvido por um grupo de pesquisadores da Universidade do Colorado, que desenvolvem ferramentas facilitadoras para o ensino e aprendizagem por meio de simuladores educacionais para o Ensino de Ciências e Matemática. Apresentar uma abordagem sobre o espalhamento de Rutherford, utilizando a ferramenta PhET foi satisfatório. Observarmos que o entendimento e clareza sobre a temática se fez relevante. Na prática as dúvidas foram sanadas com maior êxito, como por exemplo como Rutherford descobriu a estrutura do núcleo atômico sem poder enxergar o átomo? Essas e outras perguntas foram respondidas simulando o famoso experimento em que ele contradiz o modelo atômico de pudim de passas, observando partículas alfas lançadas contra átomos e determinando que os átomos deveriam ter um núcleo pequeno. Os alunos tiveram a oportunidade de fazer a comparação entre a teoria abordada e a prática simulada fazendo o manuseio do experimento de Rutherford através da ferramenta PhET, e puderam rever seus conhecimentos e conceitos melhorando a aprendizagem do conteúdo. A aula foi construída da seguinte maneira: 1) inicialmente fizemos alguns questionamentos e perguntas para testar os conhecimentos prévios que os alunos já possuíam; 2) posteriormente foi feito um breve resumo sobre a vida e biografia de Ernest Rtherford e a evolução dos modelos atômicos ao longo da história, destacando e enfatizando os pontos mais relevantes que contribuíram para a construção do mesmo; 3) finalizamos aula com a exposição do experimento através do simulador por meio da ferramenta PhET. Neste sentido entendemos que os experimentos virtuais são ferramentas de aprendizagem que utilizam softwares específicos para simular a realização de experimentos reais, com a vantagem de possuírem baixo custo, se comparados com os laboratórios físicos. Os simuladores têm sido cada vez mais utilizados no Ensino de Física constituindo-se como uma ferramenta que auxilia o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos, além de ser objeto fundamental para a mediação entre o professor e os alunos. Abordar o conteúdo com a utilização do PhET, no Curso Superior de Licenciatura em Física, foi fundamental para o ensino e aprendizagem, pois colocou em evidência as facilidades da abordagem teórica e prática mostrando outros aspectos metodológicos para o ensino de Física Moderna.

PALAVRAS–CHAVE: Simulação; Ensino; Aprendizagem.

OS DESAFIOS DA PRÁTICA PEDAGÓGICA NO DESENVOLVIMENTO DA DISCIPLINA DE "INTERPRETAÇÃO COMUNITÁRIA E EM EVENTOS" DO CURSO TÉCNICO DE TRADUÇÃO E INTERPRETAÇÃO DA LIBRAS NO CAMPUS RIO BRANCO/IFAC.

Cristiane da Penha Nascimento Nogueira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915-901. E-mail: Cristiane.nogueira@ifac.edu.br

RESUMO

O curso Técnico de Tradução e Interpretação da Libras, iniciou sua primeira turma no semestre 2017.1, foi criado a partir da necessidade de formação inicial de profissionais Tradutores Interpretes de Libras - TILS na cidade de Rio Branco, Acre. Com a sanção da Lei 10.436/2002 e com sua regulamentação através do Decreto Federal 5.626/2005 que traz a descrição dos profissionais que atuarão na educação de surdos. Dentre eles o profissional Tradutor Intérprete que tem o Capitulo V do Decreto dedicado a descrever a sua formação. *"Art. 18. Nos próximos dez anos, a partir da publicação deste Decreto, a formação de tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa, em nível médio, deve ser realizada por meio de: I - cursos de educação profissional;"* A formação ofertada por cursos de educação profissional é reforçada pela Lei 12.319/2010. "*Art. 4º A formação profissional do tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa, em nível médio, deve ser realizada por meio de: I - cursos de educação profissional reconhecidos pelo Sistema que os credenciou*;". A partir da criação dos Institutos Federais e a oferta de educação profissional, o curso de Tradução e Interpretação da Libras, consta no catálogo de cursos técnicos, fazendo parte do eixo tecnológico Desenvolvimento Educacional e Social, com carga horária básica de 1200 horas. Ao se final do curso o profissional tem o seguinte perfil *"Intermedia a comunicação entre pessoas surdas e ouvintes, respeitando as diferenças interculturais. Realiza a adaptação e a interpretação da Língua Portuguesa para a Língua Brasileira de Sinais (Libras), comunicando-se em diferentes contextos socioculturais. Adapta publicações em português escrito para vídeos em Libras e vice-versa. Faz a interpretação e adaptação da Língua Portuguesa para Libras. Utiliza referenciais visuais, identitários, culturais e linguísticos da comunidade surda".* A partir da necessidade local o Campus Rio Branco do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC decidiu abrir o curso que teve no seu primeiro processo seletivo mais de 300 pessoas interessadas no curso. Dentro da grade curricular, dentre outras, consta a disciplina de "Interpretação Comunitária e em Eventos", disciplina pela primeira vez ofertada e que traz alguns desafios consigo. A disciplina está disposta em 90 horas, num total de 108 encontros no semestre que tem por objetivo levar o futuro profissional tradutor Intérprete de Língua de Sinais a fazer tradução e interpretação na esfera da saúde e jurídica e interação face a face em

visitação. Implicações e condições necessárias à interpretação em eventos. Atualmente, dos 40 alunos que ingressaram na turma em 2017.1, temos 17 discentes aptos a concluir as disciplinas no 4º período. As Atividades práticas de tradução e interpretação são consecutiva e/ou simultânea. Em sala de aula os alunos fazem interpretações de materiais disponíveis no Youtube como: palestras, músicas, falas sinalizadas de pessoas surdas em ouvintes em diversos contextos, bem como a participação de pessoas surdas no momento didático para ampliar o vocabulário dos discentes, tirando duvidas e fazendo as devidas correções, visto que estamos falando de uma segunda língua para os discentes e a fase comunicacional interfere diretamente no serviço de interpretação que será oferecido. O grande desafio que surge nesse momento é a falta de um estúdio próprio para que se possa fazer a produção de material avaliativo e/ou prático do dia a dia em sala de aula. Vale ressaltar que a qualidade da interpretação dos alunos tem melhorado a cada dia, visto que a maioria deles não tem contato com pessoas surdas fora do IFAC, o que dificulta a prática/conversação espontânea, ocasionando uma forma procedimental (operacional), pois trata-se de um conhecimento que diz respeito ao saber como e "se processa essencialmente de maneira automática". Como a disciplina trata de interpretação comunitária e em Eventos, esses discentes têm mostras de como cada contexto desse tem seu próprio rito de cumprimento das atividades. Na disciplina aprendem técnicas e estratégias de interpretação simultânea e consecutiva nas direções Libras – Língua Portuguesa e vice-versa, questões relacionadas a trabalho em equipe, revezamento, intérprete de apoio, adequações e cuidado com a voz, dentre outros. Vemos que são muitas questões para serem abordadas em quatro semestres, até o final do curso são diversas disciplinas que se alinham uma com as outras formando esse itinerário formativo. A disciplina de interpretação comunitária é das mais importantes na pratica, pois envolve a vida particular do cliente surdo, sendo que o profissional que vai intermediar a comunicação está ciente que as infrações éticas são punidas com rigor pelo Código do Processo Penal, já que se trata de informação sigilosa obtida por meio da profissão. A equipe de professores procura ao máximo garantir uma formação de qualidade aos futuros profissionais da educação de surdos, trabalhando todas as questões que envolvem o cotidiano pratico do serviço que esses futuros TILS.

PALAVRAS–CHAVE: interpretação, libras, tils, inclusão

Keywords: interpretation, libras, tils, inclusion

OS DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS DISCENTES NA DISCIPLINA: TRADUÇÃO E INTERPRETAÇÃO EDUCACIONAL II

Rodrigo dos Santos Oliveira[1]; Sandra Silva de Oliveira[1]; Rosangela Araújo da Silva[1]; Alexandre Arilson da Silva Lima[1]; Neyson de Souza Oliveira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901.
E-mails: rdg.18santos@gmail.com; sandrasilvatils@gmail.com; alexandrequimica.ufac@gmail.com; neysonsouza34@gmail.com. rosangela.oi.net@gmail.com.

RESUMO

A prática educacional é importante no processo de aprimoramento e desenvolvimento profissional de todos os que buscam oferecer um serviço de qualidade. Com o objetivo de fazer a análise crítica e reflexiva da atuação dos TILS na educação básica, promovendo atividades práticas de tradução e interpretação Libras/Língua Portuguesa nas diversas áreas do conhecimento curricular educacional. No semestre de 2018.2 a turma de 09 discentes, em duplas, foram as escolas para colocar em pratica os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo de três semestres. Participaram dessa construção 05 escolas da rede estadual de ensino, onde às segundas feiras, com carga horária total de 30h os discentes oportunizaram a tradução e interpretação educacional das diversas disciplinas curriculares no Ensino Médio. Relato dos discentes dão conta dos desafios encontrados quanto o acesso aos materiais didáticos de aula sejam eles: slides, vídeos, provas, maquetes, textos, livro didático disponível aos intérpretes, visto que a maioria dos regentes em sala de aula não disponibilizam os mesmos dificultando o processo e qualidade da interpretação do futuro profissional tradutor intérprete. Outra observação pertinente é que os alunos incluídos em sala de aula regular não possuem o domínio da próprio língua – Língua Brasileira de Sinais, porém, no Brasil, desde a aprovação da Lei 10.436/2002 e com o regulamento da mesma pelo Decreto 5.626/2005 às pessoas surdas tem o direito ao acesso e conhecimentos acadêmicos, da Educação Básica ao Ensino Superior, através da sua língua materna. Percebe-se que os alunos aos quais tivemos contato estão aquém do esperado para a serie ao qual cursam. Fatores esses que corroboraram para a dificuldade na absorção do conteúdo, assim relacionando a teoria com a prática. Portanto os desafios supracitados de fazer o saber acontecer através da interpretação da Língua Brasileira de Sinais, encontram oposição entre a escola e os discentes como sendo campos distintos no processo de inclusão, gerando desconforto em alguns aspectos dos procedimentos da disciplina de prática educacional que norteia para a vivência futura deste profissional. Assim evidenciamos que a escola está preparada para a inclusão quando reconhece as diferenças dos alunos diante do processo educativo e busca a participação e o progresso de todos adotando novas práticas pedagógicas, inclusive na inserção e integração do profissional tradutor intérprete sendo ele estagiário ou profissional de carreira. O estágio supervisionado contribuiu, significativamente, para a construção de uma consciência humanista em relação aos alunos surdos incluídos nas escolas

as quais fomos estagiários. Todos os desafios encontrados serviram para a reflexão de nossas práticas diárias, nos impulsionando a cada vez mais entendermos e praticarmos a alteridade a cerca não só dos alunos surdos, mas de todos os sujeitos cidadãos surdos contribuindo no campo do saber da tradução e interpretação da Libras no estado do Acre, visto que somos os primeiros concludentes do curso técnico de Tradução e Interpretação da Libras no Campus Rio Branco do Instituto Federal do Acre e o único atualmente na região norte.

PALAVRAS–CHAVE: Prática; Interpretação; Estágio; Acre; TILSP.

PRODUÇÃO E USO DE JOGOS DIDÁTICOS COMO ALTERNATIVAS PARA A MELHORIA DO ENSINO DE BIOLOGIA

Raphaela Bomfim de Oliveira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da APADEQ, 1192, Ramal da Fazenda Modelo – Bairro Nova Olinda – Cruzeiro do Sul – AC, CEP 69980-000. E-mail: raphaela.oliveira@ifac.edu.br.

RESUMO

O ensino de Ciências é alvo de constante investigação, sendo abordado dentro desta temática os diversos tipos de materiais didáticos que facilitam a construção da aprendizagem dos estudantes. Dessa forma, muitos pesquisadores recomendam a ludicidade como ferramenta de apoio às aulas, utilizando-se de modelos e jogos didáticos para melhor compreensão do conteúdo estudado. Nas aulas de Biologia I e II dos cursos Técnicos Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal do Acre, *Campus* Cruzeiro do Sul, alguns destes materiais foram desenvolvidos e tiveram boa aceitação do alunado, conforme observação na realização das atividades propostas. Durante os anos de 2017 e 2018 foram produzidos e aplicados os jogos que serão descritos a seguir. Foi desenvolvido o jogo “Dominó da Origem da Vida”, em que os alunos se dividiram em grupos e cada equipe recebeu um dominó feito de papel pérsico que continha 12 peças. Cada peça tinha uma outra que a complementava, seguindo a ordem cronológica das teorias sobre a origem da vida, sendo a primeira sobre o criacionismo e a última sobre o experimento de Müller. Durante a aplicação do jogo percebeu-se a empolgação e envolvimento dos alunos. Esta atividade aconteceu após a explicação dos conteúdos propostos e antes da avaliação, como forma de fixação dos conhecimentos construídos. Outro jogo foi o “Bingo das Moléculas Orgânicas”. Nessa atividade, foram produzidas 20 cartelas diferentes, sendo solicitado que os alunos ficassem em duplas. Nas cartelas havia palavras referentes a carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos, sendo que o professor sorteava uma pergunta e quem tinha a resposta, marcava em sua cartela. As perguntas eram respondidas em voz alta pela turma, de forma coletiva. Vencia a dupla que conseguisse marcar todas as palavras que estavam na cartela. Além de ser divertido, o jogo funcionou como uma revisão e fixação dos conteúdos estudados. Semelhantemente, foi realizado o “Bingo da Embriologia”, que funcionou da mesma forma que o anterior e também foi bastante positivo. Foi realizado uma outra atividade lúdica, a saber, o “Jogo da Divisão Celular”. Nessa prática, os alunos foram divididos em 5 grupos e parte do chão da sala foi marcado com fita crepe, delimitando-se cinco colunas, uma para cada grupo. Foi escolhido um representante de cada equipe para iniciar o jogo, sendo que a cada rodada eles podiam ser substituídos por outro integrante. A cada rodada, o professor sorteava uma pergunta para cada representante dos grupos e se eles acertassem, poderiam dar um passo para frente. Entre as perguntas, haviam comandos como volte uma casa, fique uma rodada sem jogar

ou imite algum animal, por exemplo. Ganhava a equipe que chegasse à linha de chegada primeiro. Esta atividade foi produtiva e, além de descontrair a turma, funcionou como revisão e fixação dos conteúdos, sendo realizada antes da avaliação escrita. Um outro jogo utilizado foi o “Jogo da Fecundação”, que foi uma adaptação do jogo “A corrida dos espermatozoides”, desenvolvido por pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP). Esta proposta foi modificada para se adequar à realidade da sala de aula e consiste num jogo de trilha que tem 28 casas, com a função de fazer o espermatozoide fecundar um ovócito II. A turma foi dividida em duplas, sendo que cada dupla recebeu o jogo que tinha várias informações sobre os sistemas reprodutores feminino e masculino, perguntas- desafio e comandos diversos. Ganhava o aluno que conseguia fecundar o ovócito primeiro. A atividade foi muito elogiada pelos discentes e percebeu-se a empolgação em responder corretamente as perguntas para se avançar as casas. Esses jogos serão disponibilizados na internet e para professores da rede pública estadual/municipal, como forma de extensão. Conclui-se que é possível fazer jogos simples e eficazes no contexto da sala de aula, atraindo a atenção dos discentes e tornando o processo ensino-aprendizagem mais prazeroso.

PALAVRAS–CHAVE: Ensino-aprendizagem; Ludicidade; Metodologias de ensino.

PROJETO SÁBADOS LETIVOS

José Weliton Bassi da Silva[1]; Adriana Correia D'ávila[2]; Lívia da Silva Hoyle[2]; Márcia Aparecida Alberto Magalhães[2]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Reitoria; Rua Coronel Alexandrino, nº 301 - Bosque - Rio Branco/AC - CEP 69.900-697.
[2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Sena Madureira; Rua Francisco Souza da Silva, 318 – Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira – CEP 69940-000. E-mails: adriana.davila@ifac.edu.br; jose.bsilva@ifac.edu.br; livia.hoyle@ifac.edu.br; marcia.magalhaes@ifac.edu.br.

RESUMO

O Projeto Sábados letivos foi organizado pela Coordenação Técnico-Pedagógica e Docentes do Ensino Técnico do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Acre - Campus Sena Madureira - Acre para oferecer aos estudantes dos cursos técnicos profissionalizantes a oportunidade de aperfeiçoar as competências linguísticas, através de eventos de Multiletramentos que contribuísse para o bom desempenho do uso das linguagens em suas diversas possibilidades. Com atividades programadas - utilizando jogos, teatro, musicas, e outros - promoveu a interação entre os estudantes, visando a ampliação e compartilhamento de conhecimentos, advindos de pesquisas e leituras de diversos textos sobre os temas selecionados; com a apresentação de resultados dos estudos em uma competição entre as salas, realizada durante as aulas de cinco sábados letivos, de modo que, no final da competição, a turma com maior pontuação foi declarada a vencedora. As práticas pedagógicas, fundamentadas na pedagogia dos multiletramentos, nos estudos de The New London Group, 1996; Cope; Kalantzis, 2000, 2008; Celso Antunes, 2003; Kress, 2003; Neves e Santiago, 2010; Rojo 2009, 2012, ofereceu a opção de ensino que permitiu inserir os alunos em contextos culturais diversos através da aquisição de saberes relacionados a produção e consumo de textos, participando como agente. O trabalho contribuiu com os estudantes na aquisição e ampliação do vocabulário, no convívio e a interação entre turmas, no despertar para novas possibilidades de leituras do texto escrito e para outras formas de apresentação dos textos e suas possíveis leituras. Preparando-os para atuar com mais criticidade e mais atenção ao interagir em situações comunicativas que fazem parte de seu cotidiano.

Palavras-chave: Ensino; Leitura; Multiletramentos.

RELATO DE EXPERIÊNCIA DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: MINICURSO SEGURANÇA, ÉTICA E CIDADANIA NA INTERNET

Taita Lima do Nascimento[1]; Claudia Ferreira de Almeida[2]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco Avançado Baixada do Sol - Rua Rio Grande do Sul, 2.600 – Rio Branco-AC, CEP 69.911-030; 2Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco - Avenida Brasil, 920 – Bairro Xavier Maia – Rio Branco-AC, CEP 69.915-901. E-mails: taita.nascimento@ifac.edu.br; claudia.almeida@ifac.edu.br.

RESUMO

Trata-se de um projeto de minicurso elaborado para a I Semana dos Cursos Técnicos Subsequentes do Instituto Federal do Acre (IFAC), que ocorreu no período de 27 de novembro a 01 de dezembro de 2017, no campus Rio Branco. O minicurso "Segurança, ética e cidadania na internet" teve como objetivo promover a discussão sobre os avanços tecnológicos com enfoque especial na internet e seu uso de forma consciente. Buscou-se proporcionar aos estudantes dos cursos técnicos subsequentes do IFAC uma reflexão sobre o uso seguro, ético e responsável do ambiente virtual e, principalmente, das redes sociais. O minicurso, justificou-se pela necessidade de trazer ao âmbito acadêmico/escolar, o diálogo e a formação de indivíduos que possam atuar como multiplicadores de boas práticas na internet, já que atualmente esta ferramenta ganha cada vez mais espaço no cotidiano da sociedade. Mas, o vasto mundo digital, pode causar danos irreversíveis na vida de muitas pessoas. É de fundamental importância, trazer o tema a discussão pois, é função social das Instituições de ensino proporcionar a reflexão sobre a realidade na qual estão inseridos seus discentes, promovendo o desenvolvimento do exercício da cidadania. O minicurso foi ministrado no dia 29 de novembro, das 14:00 às 18:00 horas, abordando-se as seguintes temáticas: apresentação dos avanços tecnológicos nos últimos 20 anos, legislações (Marco Civil da Internet no Brasil), crimes virtuais, *cyberbullyng* e segurança na internet. Os recursos didáticos utilizados foram: *slides*, vídeos, animações, cartilhas e folders. Partindo-se do pressuposto do método de ensino participativo, os exemplos cotidianos e o debate enriqueceram a dinâmica da atividade. A atividade trouxe a discussão, principalmente entre o público mais jovem, questões atuais, o *bullyng*, realizado através da rede mundial de computadores, foi um conteúdo bastante explorado, debatendo-se suas formas mais comuns e o reconhecimento desta prática através de suas principais características, além dos casos em que são cabíveis providências judiciais (criminal ou indenizatória). Os crimes virtuais também tiveram espaço na discussão, o que trouxe a importância de se tratar sobre as legislações que regulamentam o uso da internet no Brasil e, a reflexão de quais são os limites? Será mesmo que podemos fazer tudo que quisermos na internet? Será mesmo que estou escondido e ninguém pode me ver? O marco civil da internet no Brasil, foi o instrumento utilizado para responder tais questionamentos, e reforçar, que o uso da internet no Brasil, possui princípios, garantias, direitos e deveres

estabelecidos aos seus usuários. A privacidade, a inviolabilidade da intimidade e da vida privada, foram temas que tiveram destaque, uma vez que, a internet é considerada uma praça pública, onde todos expõem suas vidas e suas fragilidades, levando a situações que causam constrangimentos. Foram apresentados aos discentes os diversos crimes que podem ser praticados via dispositivos informáticos: violação de dispositivo informático, calúnia, difamação, injúria, falsa identidade, ameaça e "pedofilia". Após a discussão de cada crime cibernético, foram apresentadas formas de prevenção e como proceder denúncia. Estatisticamente, o acesso à internet cresceu consideravelmente, isso se dá devido ao acesso fácil através das novas tecnologias de telecomunicações, os telefones celulares, cada vez mais habilitados para acessar com rapidez a rede mundial de computadores, acaba por facilitar diversos serviços, criando oportunidades que vão desde o pagamento de contas a informações dos países mais longínquos. Embora seja uma ferramenta indispensável nos dias de hoje, a internet pode ser considerada uma teia perigosa. Desta forma, também foi necessário orientar durante a atividade, sobre os riscos e os perigos aos quais estamos expostos ao entrar neste vasto mundo de descobrimento que a internet nos proporciona. Temas como *sexting* (nudes) e acesso com responsabilidade as redes sociais foram trabalhadas de forma enfática, trazendo para o contexto atual e mostrando a face criminosa que envolve o compartilhamento. Por fim, foram oferecidas aos discentes, as possibilidades que a internet proporciona, no que tange às relações de trabalho, pois, vem configurando como ferramenta, no processo de seleção e recrutamento de grandes empresas. Foram apresentadas aos discentes, as principais redes sociais que investem em seleção e recrutamento, desde o curriculum lattes até as mais populares como: escavador, *linkedin*, *catho* entre outras. Ao final do minicurso, foi realizado rápido debate sobre os assuntos abordados e a relevância do tema para formação profissional dos discentes dos cursos técnicos subsequentes do IFAC, pois, uma vez inseridos no mundo do trabalho, estarão envolvidos com os avanços tecnológicos, que criam um universo de escolhas, cabe a cada cidadão, desenvolver senso ético e crítico para saber reconhecer as possibilidades e os limites. Ao término da atividade, foi realizada uma avaliação por meio de questionário, a intenção foi de conhecer a opinião dos participantes, sobre a realização do evento, sua organização, os temas abordados, a apresentação do minicurso, os recursos e materiais didáticos utilizados e, por fim, se o tema do minicurso contribuiu para seu aprendizado. Em análise dos questionários, numa escala entre ótimo, bom, regular ou ruim, 92% dos participantes consideraram o minicurso ótimo e 8% o consideraram bom. Eventos de natureza educativa, contribuem não apenas para o processo técnico da formação, mas aprimoram as relações sociais, de forma a desenvolver habilidades para vida.

PALAVRAS–CHAVE: Ambiente virtual; Redes sociais; Responsabilidade.

RODA DE CONVERSA: RELATOS SOBRE O REGIME REPUBLICANO BRASILEIRO (NOVA REPÚBLICA)

Altaíza Liane Marinho[1]; Bruno Santana do Nascimento[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio – Sena Madureira - AC, CEP 69.940-000. E-mails: altaiza.marinho@ifac.edu.br; bruno.sn2001@gmail.com.

RESUMO

O presente trabalho é resultado da disciplina de História, sob orientação da docente responsável, que resultou numa roda de conversa realizada nas turmas do 2º ano, na disciplina de sociologia do Curso Técnico de Informática integrado ao Ensino Médio do Campus Sena Madureira. A roda de conversa regime republicano brasileiro (Nova República) surgiu do seminário avaliativo sobre a temática república brasileira, que originou a roda de conversa nas turmas do 2º ano. O objetivo da roda de conversa se fez pela necessidade de discutir a atual política brasileira, consistiu em uma apresentação com o recurso PowerPoint, que possibilitou o resgate histórico da política republicana de 1985 à atualidade. A Nova República é o regime democrático que se inicia após o regime militar (1964-1985), com a volta de liberdades individuais e a volta da redemocratização brasileira. O nome faz referência ao nascimento de um novo período democrático, em oposição ao antigo governo que representava a censura, falta de democracia e repressão aos movimentos sociais, e marca o retorno das liberdades sociais, imprensa, manifestações políticas, expressões artísticas e culturais. Este período começa com a saída do general Figueiredo da presidência do Brasil e a entrada de um civil no cargo, José Sarney. O marco inicial foi a efetivação da transição do período militar para a democracia, onde ao final da primeira gestão uma Constituição Federal foi promulgada e, desta forma realizou-se a primeira eleição direta para Presidente da República Federativa do Brasil. Durante o governo de José Sarney foi criada uma nova constituição, em substituição à carta adotada pelo regime militar em 1967. Desse modo, se formou uma Assembleia Constituinte, em fevereiro de 1987. E a Constituição estava concluída em 1988, prevendo eleições diretas para presidente, governadores e prefeitos, a independência dos três poderes, implementando o regime presidencialista, restringindo a atuação das forças armadas, e garantindo o direito à greve, dentre outras medidas. Em 1990, acaba o governo de Sarney, e entra Fernando Collor (1992-1994), que herdou o alto índice inflacionário do governo presidencial antecessor. A política econômica de Collor foi de cunho neoliberal, e pretendia adotar a mínima intervenção do Estado nesse plano. O primeiro pacote econômico desse governo, o Plano Collor, elaborado pelo então presidente e pela ministra da Fazenda Zélia Cardoso de Mello. A diminuição das taxas sobre importação induziu a redução dos preços das mercadorias nacionais, acarretando no encolhimento do comércio, fechamento de indústrias e aumento substancial do número de desempregados. Para conter a recessão,

lançou-se o II Plano Collor que possuíam caráter similar ao pacote anterior para conter a inflação que voltava a crescer. Logo após o Impeachment de Collor, entrou no poder o seu vice: Itamar Franco (1992-1994). E como previsto na Constituição de 1988, naquele ano de 1993 realizou-se um plebiscito que definiu a forma e sistema de governos (monarquia ou república; e parlamentarista ou presidencialista). Esse referendo, realizado em 21 de abril de 1993, decidiu pela república presidencialista. Logo após o mandato de Itamar Franco, entrou no poder Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), que vinha com uma proposta de adequar o Brasil ao neoliberalismo. O primeiro governo presidencial de Fernando Henrique Cardoso, portanto, foi marcado por privatizações e pela entrada de capital estrangeiro no país. Dentre as empresas que foram vendidas nesse período estiveram a Vale do Rio Doce, a Empresa Brasileira de Telecomunicações (Embratel), e a Companhia Siderúrgica Nacional, todas vendidas por valores muito aquém do estimado. Em 2003, Luís Inácio Lula da Silva entra no poder, e também mantem a política econômica neoliberal adotada pelo governo antecessor, de Fernando Henrique Cardoso. O ministro da Fazenda do governo Lula, Antonio Palocci deu continuidade às altas taxas de juros para conter a inflação, no entanto, essas taxas eram menores do que as do governo anterior. O governo Lula ampliou os parceiros comerciais estrangeiros com países da África, América do Sul e Oriente (principalmente a China), anteriormente destacava-se apenas o comércio com o Estados Unidos da América. O governo de Dilma Rousseff deu continuidade a política do governo antecessor de Luís Inácio Lula da Silva, também do Partido dos Trabalhadores (PT). Desse modo, foram mantidos os programas de assistência social como “Bolsa Família” e “Minha Casa, minha vida”. Economicamente, a pauta neoliberal continuou sendo adotada. Os problemas sociais do país foram incumbidos à iniciativa privada, por meio de programas que investiam dinheiro público no setor privado (“Minha casa, minha vida”, “Pro-uni”, dentre outros). Logo após o Impeachment de Dilma, seu vice Michel Temer toma posse temporariamente em 2016, Temer chegou à presidência em meio a uma grave crise econômica no país, herdada do governo anterior. Temer afirmou, no ato de posse, que seu governo haveria de ser um governo reformista. Foram trazidas à tona diversas propostas econômicas, como o controle dos gastos públicos, por intermédio da já aprovada PEC 55, que impõe limites a gastos futuros do governo federal; uma reforma trabalhista, já aprovada; a liberação da terceirização para atividades-fim, com a Lei da Terceirização; e a reforma da previdência, que o governo não conseguiu levar adiante. A roda de conversa coordenada por um discente do 3º ano, possibilitou as turmas envolvidas a ampliação de conhecimento e a capacidade de compreensão do atual regime republicano.

PALAVRAS–CHAVE: Politica; República; Redemocratização.

SIMULAÇÕES INTERATIVAS NO ENSINO DE FÍSICA: UMA EXPERIÊNCIA SOBRE LASER

Abraão França da Silva[1]; Eluzano André da Silva[1]; Cláudio Henrique de Freitas Pires[1]; Rivanda Rodrigues de Miranda[1]; Fábio Soares Pereira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) - Campus Sena Madureira; Curso Superior de Licenciatura Plena em Física. Docente EBTT/Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira. E-mails: abraaofranca@outlook.com; eluzano-pa@hotmail.com; claudiohenriquespfc@gmail.com; rivas.play@hotmail.com; fabio.pereira@ifac.edu.br.

RESUMO: A aprendizagem é uma forma conhecer e ser capaz de processar informações, ou seja, um processo de construção. O aprendizado explicito é medido na consciência do aprendiz, que entende e explica o que compreendeu. O professor tem papel fundamental como mediador desse processo, ele é responsável por preparar um ambiente propício a aprendizagem de seus alunos, onde o desenvolvimento das estratégias necessárias para essa conquista se coloca a favor dos objetivos da educação. Atualmente, em alguns contextos do Ensino de Física, percebemos uma representação de transferência de conceitos pré-estabelecidos, desprovidos de revalidação e construídos sem considerar a participação dos alunos. As metodologias que usam tais modelos tendem ao fracasso, uma vez que atualmente os indivíduos encontram-se em um mundo de conhecimentos tecnológicos em que sua aplicação no cotidiano é frequente. No ambiente escolar, é mínima a ênfase dada aos processos computacionais e tecnológicos existentes. Em decorrência disso, uma cultura é apresentada na docência de muitos professores que já não realizam atividades experimentais e muito menos, desconhecem as aplicações dos laboratórios virtuais ou *softwares* que poderiam ser utilizados neste contexto. Esta situação na qual sabemos ser consequência da formação do professor deve ser superada, na busca de motiva-los a se apropriar de novas formas metodológicas que poderão apresentar bons rendimentos para a educação futura. Neste contexto, buscamos neste trabalho apresentar inovações metodológicas para a abordagem de conceitos de Física, a partir da manipulação de ferramentas tecnológicas necessárias à compreensão de temas esquecidos em sala de aula, dentre eles a Física Moderna. Este trabalho foi construído a partir de uma experiência exitosa na disciplina de Física Moderna Experimental, ministrada para turma do 6º período do curso de Licenciatura em Física do IFAC/ Campus Sena Madureira, durante o segundo semestre de 2018. Na ocasião, os alunos foram orientados pelo professor da componente curricular para elaborar um plano de aula baseado em simulações interativas relacionadas ao conteúdo de Física Moderna Experimental, utilizando a ferramenta *PhET - Interactive Simulations*, desenvolvida pela *University of Colorado Boulder*. Entre os assuntos selecionados, um grupo de alunos ficou responsável por ministrar uma aula sobre o tema *LASER – Light amplification by stimulated emission of radiation*. Os resultados deste trabalho que apresentamos neste texto foram desenvolvidos a

partir da construção de um plano de aula e de uma preparação dos integrantes para ministração desta aula. O desenvolvimento do trabalho para apresentação da aula durante o seminário foi dividido em duas partes: 1) Introdução do tema *LASER*; processo de amplificação da luz por emissão estimulada de radiação; características e aplicações tecnológicas e animações adicionais construídas em *Power Point*; 2) Uso do *software LASER*. Neste segundo momento o simulador interativo foi utilizado para intermediar os conhecimentos apresentados no primeiro momento, onde foram somadas outras informações pela manipulação das variáveis do programa computacional. O método proposto para a apresentação da aula sobre *LASER* resultou em *insights* sobre a revalidação dos conhecimentos de Física, onde destacam-se o pensamento crítico dos alunos e do professor pesquisador, capaz de reavaliar questões que intrigaram as primeiras representações a compreender determinado fenômeno físico e reavaliar seus pressupostos e intenções. Apresentamos um exemplo nítido, citando emissão espontânea e emissão estimulada que são comumente associadas de maneira errônea quando são ministradas aulas sobre *LASER*. Desta forma, foi possível estabelecer uma diferença nítida entre das duas definições. Com o uso do simulador foi visualizado o trânsito do elétron para um estado excitado, após um pequeno intervalo de tempo retornando para seu estado fundamental, seguindo-se da emissão do fóton, sendo entendido como emissão espontânea. Já na emissão estimulada por uma fonte de luz, vários elétrons emitem fótons e os absorvem sucessivamente. A reação em cadeia provoca o aumento da energia interna do sistema e posteriormente a geração do *LASER*. A partir da experiência da aula ministrada, percebemos que existem massivas produções de softwares para educação em diversos ambientes virtuais, desde *smartphones* a *notebooks*, no entanto, a grande maioria não é utilizada pelos professores. No próprio *PhET*, além de simulações no conteúdo de Física é possível acessar simulações de Biologia, Química, Ciências da Terra e Matemática. Percebemos que é preciso repensar o currículo para a formação de professores na busca de promover uma melhoria na qualidade do ensino, uma vez que no ambiente externo da sala de aula, a familiaridade com as tecnologias está sendo cada vez mais estreitada. A *high-tech* tornou-se parte da vivência humana, assim é necessário aprimorar a prática docente no contexto de simulações computacionais para o ensino de Física, tanto no Ensino Básico, bem como no Ensino Superior, garantindo uma formação com qualidade e capacidade de vivenciar o mesmo conhecimento neste contexto de tecnologias. Assim é possível evidenciar a transformação de inovações práticas, que contribuem para uma educação que transforme os discursos tradicionais. As possibilidades de avanços através das aplicações tecnológicas no Ensino de Física estão apenas no início, temos muito ainda para melhorar. Os estudantes como cidadãos em construção, serão os novos responsáveis por desenvolver novas pesquisas para tanto, é necessário que os professores principalmente da área de Física assumam o papel de mediar com maior clareza a utilização de novas ferramentas tecnológicas para a aprendizagem com seus alunos.

PALAVRAS–CHAVE: Software; PhET; Física Moderna Experimental.

SOFTWARE DE SIMULAÇÃO PHET: UMA FERRAMENTA FACILITADORA PARA O ENSINO- APRENDIZAGEM DO ASSUNTO SEMICONDUTORES

César Júnior Rodrigues Perez[1]; Milena Lima da Costa[1]; Francisco Adenilson de Souza Carvalho[1]; Fábio Soares Pereira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Avenida Brasil, 920 - Bairro Eugenio Augusto Areal - AC, CEP 69940-000. E-mails: cesar.j.rodrigues@hotmail.com.br; milenalimma137@gmail.com; adenilsoncarvalho@outlook.com.br; fabio.pereira@ifac.edu.br.

RESUMO: Atualmente no Ensino de Física ainda observamos a utilização de metodologias de ensino tradicionais. Por mais que muitas pesquisas tenham sido desenvolvidas em torno deste foco e mudanças estruturais nos currículos das escolas e universidades tenham sido discutidos, ainda é possível perceber a velha e arcaica metodologia, onde o professor utiliza apenas o quadro e pincel para aplicar suas aulas, sem nenhuma inovação capaz de estimular a curiosidade e aprendizagem do aluno. Existem grandes desafios para superar essas metodologias, ainda mais quando tratamos da Física, por ter um discurso de que é uma componente de difícil compreensão. Em busca de superar essas dificuldades históricas nas instituições de ensino, surgem diversas propostas de ensino em que são utilizados diferentes artifícios que possibilitam ajudar tanto o ensino por parte do professor, quanto a compreensão por parte dos discentes. Uma dessas propostas diferenciadas de ensino é através da utilização do simulador *PhET*. O *PhET* é uma ferramenta de simulação, onde o professor pode simular assuntos que normalmente é dificultoso demonstrar com quadro e pincel, por exemplo, o funcionamento de um material semicondutor. Além disso, o *PhET* apresenta simulações em várias áreas do ensino, e não somente na Física. Neste sentido nos propomos a investigar a utilização desta ferramenta para o ensino de semicondutores. Essa proposta surgiu através das aulas da disciplina de Física Moderna Experimental no Curso de Licenciatura em Física do IFAC/Campus Sena Madureira, por meio de uma atividade proposta pelo professor da disciplina, em que a turma foi dividida em grupos e nós alunos, teríamos que apresentar uma aula durante um seminário, relacionado a um conteúdo pré-estabelecido para cada grupo, mostrando inicialmente um pouco da história e do contexto do tema. Nesta atividade, durante a apresentação da temática, deveríamos utilizar o simulador *PhET* para facilitar a compreensão sobre o assunto discutido. Nosso grupo abordou o tema sobre semicondutores o qual descreveremos as características da apresentação a seguir. Os materiais semicondutores são aqueles que possuem condutividade intermediária entre os condutores e os isolantes, todavia, dependendo do tipo de dopagem utilizada nele (Tipo P ou Tipo N), quando elevados a uma certa temperatura tornam-se condutores, isso acontece devido aos elétrons da banda de valência que se agitam de tal maneira que conseguem ultrapassar esse nível de energia, chegando à banda de condução, liberando assim a passagem de corrente

elétrica. Em temperatura ambiente esses materiais são ótimos isolantes. Durante a apresentação, iniciamos abordando o tema de forma teórica com o uso de slides, enunciando os principais conceitos que se relacionam com os materiais semicondutores, dentre os conceitos abordados destaca-se a banda de valência e a banda de condução que são dois níveis de energia dos átomos. No decorrer da apresentação conceitual abrimos um espaço para que os alunos fizessem perguntas e tirassem as dúvidas. Algumas das questões recorrentes foram: onde usamos os materiais semicondutores no dia-a-dia?; onde podemos encontrar esses materiais? Diante das indagações, procuramos discutir essas questões de forma sucinta mostrando as possibilidades para facilitar a compreensão dos alunos. Na sequencia apresentamos o software de simulação *PhET*, que oportunizou mostrar para os discentes na prática como é o funcionamento de um material semicondutor e quais resultados podemos obter mesclando os tipos de dopantes dos semicondutores. Ao final da apresentação, observamos que os alunos tiveram uma melhor capacidade de entendimento e compreensão acerca da temática. A utilização do simulador despertou a atenção dos alunos, que destacaram a possibilidade de utilização na aula de Física. É perceptível que o uso do simulador *PhET*, se faz essencial para melhorias no ensino de Física, principalmente durante abordagens de conteúdos com alto grau de dificuldade em sala de aula. Através da utilização do simulador demonstramos na prática o funcionamento de um semicondutor e mostramos com mais clareza a observação desses fenômenos no cotidiano. Entendemos que essa ferramenta educacional deve ser adotada por mais professores, pois é eficaz para o desenvolvimento e aprimoramento dos conteúdos relacionados a Física, e é fundamental para o ensino-aprendizagem.

PALAVRAS–CHAVE: Física, Tecnologia, Experimentação.

TÉCNICO EM SERVIÇOS JURÍDICOS E SUA ATUAÇÃO PROFISSIONAL: UMA EXPERIÊNCIA DE ENSINO INTERDISCIPLINAR NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2018

Cláudia Ferreira de Almeida[1]; Luana Oliveira de Melo[1]; Risonete Tavares Gomes[1]; Rosiana Pereira Mourão[1]; Jocicleide Matos Gomes[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: claudia.almeida@ifac.edu.br; luana.melo@ifac.edu.br; risonete.gomes@ifac.edu.br; rosianapereiramourao@gmail.com; josymatosg @hotmail.com.

RESUMO

O mercado de trabalho do Técnico em Serviços Jurídicos dispõe de atribuições tanto na área privada, quanto na administração pública, onde o profissional poderá atuar em departamentos jurídicos, departamentos de recursos humanos, departamentos financeiro e contábil e gestão de escritório em geral. Dentre os objetivos do curso destaca-se a preparação do profissional para o mercado de trabalho e para a cidadania, de forma a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação e aperfeiçoamento, sendo que duas importantes ferramentas para persecução de tal objetivo são a tecnologia e linguagem, que devem ser efetivamente aliados de forma prática aos saberes jurídicos. Considerando o direcionamento prático que se deve reservar a cursos de natureza técnica na modalidade subsequente, propôs-se a realização de uma atividade interdisciplinar, consistente na realização de pesquisa de jurisprudência nos *sites* de Tribunais sobre os diversos assuntos abordados nas disciplinas jurídicas do curso, para identificação de sua aplicação, bem como possibilitando, também, a prática das disciplinas de informática aplicada e redação oficial e jurídica. O principal objetivo da atividade foi o aprimoramento dos conhecimentos oferecidos nos componentes curriculares do segundo período do curso Técnico em Serviços Jurídicos de forma interdisciplinar, dinamizando o processo de ensino- aprendizagem e oportunizando o contato com a prática. A partir disto foi desenvolvida uma atividade prática que contemplasse as quatro disciplinas envolvidas e que possibilitaria uma avaliação conjunta. O trabalho foi desenvolvido por meio da seleção de temas das disciplinas jurídicas, para que os alunos buscassem jurisprudências nos *sites* dos Tribunais Superiores e, assim, pudessem melhor desenvolver suas capacidades de selecionar, classificar e interpretar informações das áreas do direito e de gestão por meios eletrônicos. O trabalho consistiu na elaboração de um manual de consulta jurisprudencial nos *sites* dos Tribunais que seria elaborado a partir da efetiva pesquisa de jurisprudência pelos discentes. Inicialmente, os conteúdos foram trabalhados de forma expositiva em sala de aula com os(as) estudantes, por cada professora, consistindo na primeira fase do projeto integrador, onde foi feita a exposição e contextualização dos conceitos necessários. Em seguida a Professora da área de Direito, que conduzia duas

disciplinas jurídicas na turma definiu os temas, locais e critérios para que os alunos buscassem jurisprudências. As pesquisas foram realizadas nos *sites* Tribunais Superiores (Supremo Tribunal Federal, Superior Tribunal de Justiça, Tribunal Superior do Trabalho) e, também, considerando o mercado de trabalho local, no *site* do Tribunal de Justiça do Estado do Acre. A turma foi dividida em quatro grupos, sendo que cada grupo buscou jurisprudências sobre um tema previamente selecionado e estudado em sala de aula em um dos Tribunais. De posse dos temas, local de pesquisa e demais critérios, como data de julgamento, os alunos realizaram a pesquisa e decreveram o passo a passo da consulta jurisprudencial no respectivo tribunal, identificando as formas mais eficientes. Por fim, os alunos apresentaram seus resultados em sala de aula para os demais grupos, demonstrando o passo a passo da pesquisa de jurisprudência nos Tribunais, opinando sobre a forma mais eficiente de conduzir a atividade. Por se tratar de projeto de ensino, a atividade foi objeto de avaliação das disciplinas envolvidas compondo a N2. Os critérios de avaliação foram apresentados desde o início da atividade e envolveu a estrutura do trabalho escrito, a obediência às normas da ABNT, bem como a linguagem escrita e apresentação. Por meio do desenvolvimento da atividade de forma integrada entre as disciplinas os(as) estudantes puderam compreender que no ambiente profissional, quando se trata do Técnico em Serviços Jurídicos, a tecnologia e a linguagem são indissociáveis, toda atividade exigirá noções não somente da linguagem técnica jurídica, mas principalmente atuação com a redação oficial e a tecnologia no mercado de trabalho. Ao utilizar as ferramentas de busca jurisprudencial dos *sites* dos tribunais oportunizou-se aos(às) estudantes familiarizar-se com as ferramentas tecnológicas, além de buscar meios que possam facilitar as buscas no dia a dia de trabalho do Técnico em Serviços Jurídicos e identificar seus pontos fortes e pontos fracos. Outro aspecto importante no trabalho interdisciplinar foi a possibilidade de os(as) estudantes compreenderem a importância da leitura e interpretação de texto para atender as necessidades do mercado de trabalho quando da seleção das informações e jurisprudências solicitadas. Por fim, importante destacar que os(as) estudantes também tiveram contato prático com os elementos essenciais para identificação jurisprudencial e com as formas de referenciá-las, adaptando-se a linguagem técnico jurídica da área de atuação do Técnico em Serviços Jurídicos.

PALAVRAS–CHAVE: interdisciplinaridade, jurisprudência, tecnologia, linguagem.

UMA EXPERIÊNCIA EXITOSA PARA A FORMAÇÃO DOCENTE: A MOSTRA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DO ACRE – VIVER CIÊNCIA

Edivane de Lima Bezerra[1]; Raimundo de Lima Bezerra[1]; Charles Lima Chaves[1]; Jirlany Marreiro da Costa Bezerra[1]; Fabio Soares Pereira[1]

[1]Discentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Avenida Brasil, 920 - Bairro Eugenio Augusto Areal - AC, CEP 69940-000. E- mails: elb.edwannylima@gmail.com; jirlany.costa@ifac.edu.br; charles.lc247@gmail.com; rlb.keno@gmail.com; fabio.pereira@ifac.edu.br.

RESUMO: No processo educativo, sempre existem meios que permitem mudanças e inovações na forma de ensinar. Cada educador possui uma característica própria de sua metodologia, uma postura particular de ensinar e instigar o aluno pela busca ao conhecimento. Como futuros professores procuramos encontrar uma metodologia ou didática ao podemos nos identificar, e neste caso muitas vezes nos espelhamos em nossos professores. Nesse processo de busca por uma identidade profissional, adquirimos experiências que nos proporcionam uma postura docente. Nesta vivência, as possibilidades de experiência mediante à participação em eventos de caráter científicos, se faz importante pois permite a troca de saberes experienciais que enriquecem nosso currículo como educadores. Assim, nossa intenção nesta investigação tem como foco relatar as experiências vivenciadas durante a participação no evento intitulado: Mostra de Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação do Acre – Viver Ciências, nas edições de 2016, 2017 e 2018, realizado pela Secretaria de Estado de Educação e Esporte – SEE/AC, como apoio da Universidade Federal do Acre – UFAC e do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC, além de demais parceiros. Nas três edições o evento foi realizado na Universidade Federal do Acre em Rio Branco, por ter um amplo espaço para acolhimento dos estudantes e pesquisadores. A mostra Viver Ciência abre oportunidades para troca de conhecimentos, estímulos à criatividade, valorização da experimentação, de ações investigativas, de atividades inovadoras, de trabalhos interdisciplinares e da promove a iniciação cientifica. Neste sentido ao ingressarmos no Curso Superior de Licenciatura em Física do IFAC/Campus Sena Madureira, a partir de 2016, tivemos motivação e incentivo por alguns professores a participar da Mostra Viver Ciência que aconteceria naquele ano. Assim começamos a iniciar diversas pesquisas para que pudéssemos escolher uma temática para apresentação no evento. Buscamos uma fundamentação teórica que nos servisse de base para uma primeira apresentação, e assim escolhemos o seguinte tema: *como gerar um arco elétrico/voltaico, plasma, raios?* Na ocasião escolhemos apresentar na modalidade de oficina, visando ampliar a troca de saberes, além do trabalho coletivo e interação com o público. Nosso objetivo com esta apresentação era desenvolver/estimular a capacidade de observação dos alunos para com os fenômenos do cotidiano através de um experimento simples. Dessa forma, os

alunos passariam a compreender como acontece os fenômenos relacionados a geração dos raios em uma tempestade, e passariam a identificar outros fenômenos físicos relacionados à eletricidade. Para esta atividade foi adotada uma metodologia em que apresentamos em um primeiro momento a teoria e em um segundo momento a parte experimental, que consistia em uma montagem e demonstração do experimento para uma melhor compreensão da temática. Em 2017, aconteceu nossa segunda participação no evento, desta realizamos duas apresentações: *1) projetor caseiro: uma forma de estudar fenômenos relacionados a óptica; e 2) água que vira gás*; ambos na modalidade de oficina. Na primeira oficina apresentamos o conteúdo de forma teórica e em seguida realizamos a construção do experimento, com a participação do público, onde os alunos puderam observar, analisar, identificar, reconhecer e conceituar quais eram os fenômenos que ocorriam. A montagem do experimento foi realizada com materiais de baixo custo. Na segunda oficina apresentamos o tema: *água que vira gás*. Esta apresentação tinha o objetivo de mostrar o funcionamento e a utilidade do processo de eletrólise da água. Adotamos uma metodologia diferenciada, onde propomos que o público fizesse a montagem do experimento sob nossa orientação. Os alunos puderam manusear e observar os fenômenos que ocorriam, de modo que as dúvidas e curiosidades foram esclarecidas durante a apresentação. Percebemos a partir desta apresentação uma forma de despertar a curiosidade dos participantes. Na última edição da Mostra Viver Ciência, ocorrida em 2018, propomos realizar novamente duas oficinas: *1) motor elétrico caseiro; e 2) motor de Faraday*; ambas envolvendo fenômenos relacionados a eletricidade. Nestas apresentações tivemos como foco esclarecer e explorar a utilidade dos aparelhos elétricos para a sociedade, bem como a importância para a tecnologia. Apresentamos as oficinas de modo que o conhecimento teórico fosse apresentado e em seguida um momento onde a prática a partir da construção do experimento e observação fosse realizada. Em todo momento da apresentação realizávamos uma discussão que enfatizava as relações e importância dos equipamentos em nosso cotidiano. Percebemos assim a importância desse modelo de iniciação cientifica para o desenvolvimento acadêmico, uma vez que a partir de um movimento que se inicia na experimentação e na busca de apresentar outras formas para o ensino de Física buscando invocações para a abordagem de determinados tipos de conteúdos, percebemos grandes avanços em nossa formação enquanto acadêmicos. Em nossas experiências ficaram marcantes os momentos de aprendizagem, desta forma, achamos que é fundamental traçar os objetivos para os quais pretendemos alcançar enquanto docentes. Buscamos melhorar ainda mais com as experiências adquiridas durante todos esses anos nesses eventos. Nossa intenção é traçar metas e buscarmos de forma coletiva um aperfeiçoamento didático e metodológico para um ensino de qualidade ao exercer a docência no futuro.

PALAVRAS–CHAVE: Ensino, Iniciação Cientifica, Experimentação.

UMA NOVA ABORDAGEM METODOLÓGICA PARA O ENSINO DA FÍSICA, ATRAVÉS DA CULTURA HIP HOP: ISSO É POSSÍVEL?

Francisco Leandro da Silva Santos[1]; Romário Bezerra Venâncio[1]; Fábio Soares Pereira[1]

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Avenida Brasil, 920 - Bairro Eugenio Augusto Areal - AC, CEP 69940-000. E-mails: leopsykwoonstyle@gmail.com; fabio.pereira@ifac.edu.br.

RESUMO

Buscando modificar a realidade do Ensino de Física, é possível abrir um espaço para discutir a utilização de outros meios de popularização e comunicação da Ciência, em particular nossa discussão neste texto é sobre o uso da arte envolvida na cultura Hip Hop. O Hip Hop é uma cultura criada nas ruas, através da união de jovens de periferias, atrelando a expressão de quatro vertentes artísticas: grafite, DJ's, MCings (rimas improvisadas) e o break (estilo de dança). O surgimento do Hip Hop é marcado pela opressão social sofrida pelas classes mais abastadas na década de 70 nos Estados Unidos, desde então os jovens passaram a reivindicar seus direitos, através de letras musicais ritmadas e poéticas. Acreditamos nesta investigação, que ao propor uma interação do estudante no Ensino Médio com a arte do grafite e da dança relacionada com temas ligados a Física, podemos abordar diversos conteúdos relacionados à Física, para este trabalho discorreremos sobre aqueles relacionados à mecânica, dentre eles destacamos: tempo, espaço, velocidade, aceleração, conceito de inércia, dinâmica de massa, quantidade de movimento (momento linear), força, variação da quantidade de movimento, leis de Newton, centro de massa, ponto material, força de atrito, força peso, força normal, tração, conceituação de trabalho, energia, potência, energia potencial, energia cinética, força peso, aceleração gravitacional, gravitação universal, leis de Kepler, movimentos de corpos celestes. Esses conteúdos estão presentes na vida dos alunos e uma abordagem significativa desses temas através da cultura hip hop, poderá aproxima-los da realidade presente em seu cotidiano. Existem diversas discussões acerca do Ensino de Física, em que sua compreensão pode ser melhorada através da sua aproximação com contextos artísticos. Neste sentido a uma abordagem que aproxime a arte da cultura de rua a qual envolve Física, Matemática e Química nos movimentos corporais da dança, nos desenhos do grafite e nas musicas presentes nessa cultura podem ser elementos fundamentais para se pensar em uma abordagem diferenciada e inovadora para o Ensino de Física. Nosso objetivo neste trabalho é mostrar uma proposta metodológica para abordagem da cultura hip hop no Ensino de Física com turmas de Ensino Médio. Neste sentido, sabemos que este estudo demanda muita criatividade dos profissionais da educação, para que as aulas não se tornem desagradáveis, ou cansativas, o que causa, em muitas situações, apatia e desinteresse dos alunos. No entanto, o hip hop é um modelo atrativo que pode

ser desenvolvido de forma agradável, tendo em vista que a abordagem em sala de aula pretende mostrar elementos que estejam diretamente ligados a cultura popular da classe jovem e que integrem elementos da Física. Através de um projeto que utilize os estilos e a arte da cultura Hip Hop, é possível integrar várias áreas, fazendo um trabalho interdisciplinar. A diversidade cultural desses movimentos é bastante rica, podendo ser explorada no contexto escolar. Ao planejarmos atividades com projetos que levem a cultura hip hop para o Ensino de Física, promovemos o desenvolvimento da criatividade dos envolvidos, os motivando para uma aprendizagem de qualidade, voltada para o desenvolvimento integral dos sujeitos inseridos na escola. Nesta proposta abrimos a possibilidade de discutir de maneira interdisciplinar, baseada em um contexto histórico e cultural, a relação entre Arte e Ciência. Assim, se faz necessário ampliar as possibilidades para explorar os conteúdos de Física que possibilitem interpretar e entender a prática científica, como também a arte da cultura Hip Hop, utilizando ideias científicas e da Física, da Matemática e da Química em contextos aparentemente extra científicos, afim de possibilitar o interesse para discutir aspectos da ciência mesmo para alunos que sentem dificuldade de aprendizagem. Diante disso, a proposta do projeto é explorar o mundo da dança de rua, as artes do grafite e as *mixtapes* dos DJ's existentes na cultura Hip Hop que tenham conteúdos científico voltados para a Física afim de facilitar a compreensão de tais conhecimentos, despertando o interesse do educando pelo gênero artístico e cultural através de uma prática crítica e reflexiva, além de auxiliar no desenvolvimento da aprendizagem em Física. Podemos ainda nesta abordagem contextualizar os conteúdos através de movimentos tridimensionais da dança, dos movimentos em circunferência, das acrobacias, dos estilos nos passes (*top rock, foot work e power move*) das forças exercidas pelo dançarino, pelo poder de gravitação que a dança proporciona, pela arte do grafite realizada com os sprays e pela criatividade da musica utilizando frases baseadas em conhecimentos da Física e Químicas, motivando a interdisciplinaridade. Com isso é possível promover o aprendizado através da utilização de diferentes linguagens, fontes e recursos que o Hip Hop disponibiliza, percebendo que a Física está presente também na Arte e na Cultura.

PALAVRAS–CHAVE: arte, aprendizagem, ciência.

UTILIZAÇÃO DO SIMULADOR *PHET* PARA EXPLICAR TEMAS DE FÍSICA MODERNA EXPERIMENTAL: FOURIER – CRIANDO ONDAS

Andrey Oliveira Pinheiro[1]; Daniela Silva de Souza[1]; Sandrele de Souza Franco[1]; Fábio Soares Pereira[1]; Ana Claudia Rocha Campos[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Avenida Brasil, 920 - Bairro Eugenio Augusto Areal - AC, CEP 69940-000. E- mails: andreyoliveirap@hotmail.com; dandaflor2016@gmail.com; sandrelefranco@hotmail.com; fabio.pereira@ifac.edu.br; ana.campos@ifac.edu.br.

RESUMO

As ondas estão presentes interruptamente em nosso dia-a-dia desde casos discretos que são realizados pelo homem como transmissões mecânicas e sinais eletrônicos a casos contínuos na natureza como as ondas do mar, vento, luz e vibrações da terra. A importância do estudo sobre as ondas decorre pela necessidade de conhecimento e transmissão de saberes para melhorar a qualidade de vida do homem. Desta forma destacamos os estudos na medicina e suas aplicações, bem como nas grandes industrias e outros meios de estudo, em que através da utilização da tecnologia, podem simular diferentes tipos de ondas em diferentes modalidades, para compreender de uma forma diferente, como os fenômenos ocorrem em sua natureza. A elaboração experimental eletrônica do simulador *PhET* possui um manual de utilização de fácil manuseio, podendo ser implantado e desenvolvido em qualquer instituição de ensino que tenha os equipamentos de informática necessários para os professores desenvolverem em sala junto a seus alunos. Destacaremos neste trabalho a utilização da simulação pelo *software* – *"Fourier: criando Ondas"*. Uma apresentação para explicar o simulador foi desenvolvida para alunos do Curso de Licenciatura em Física que estudam no 6º período e 7º período do IFAC/ Campus Sena Madureira. Buscamos, durante a apresentação, representar os conceitos de onda e onde podemos percebe-las no meio ambiente, ou seja, uma forma perceptível da ocorrência de fenômenos ondulatórios. Realizamos um plano de aula baseado na utilização do simulador como ferramenta de apoio a atividade. Explicamos sobre os tipos de ondas, como elas se formam e como cada vibração é representada dentro de uma sala de aula. Sabemos que as diversas ondas distintas podem ser transmitidas e que todas quando somadas equivalem a uma espécie de pacote de onda que apresentam suas fases, amplitudes e harmônicos. Destacamos que as ondas podem ter sua propagação de modo transversal e longitudinal, e sua direção pode ser de formato unidimensional, bidimensional ou tridimensional. Também buscamos em artigos relacionados a esta temática e percebemos uma vasta produção nesta área, tendo em vista que se trata de um tema bastante discutido pela Física. Desta forma apresentamos alguns artigos que explicavam o método de aproximação

de Fourier e sua utilidade para a modelagem e simulação de ondas completamente não lineares permanentes. Destacamos na apresentação que o conjunto de equações não lineares resultante é resolvido pelo método de Newton e que a sobreposição de ondas pode ser simulada usando como base, comparações com dados experimentais. As alturas e ângulos de quebra são analisados até o limite de inadequação do método numérico. Assim, neste trabalho nosso objetivo foi destacar as aproximações por funções de base do tipo senoidais de acordo com o simulador *PhET* para uma abordagem no Ensino de Física, destacando o estudo sobre as séries de Fourier como fundamentais para a vida humana. Buscamos por meio da apresentação deste trabalho transformar e melhorar os métodos de ensino e aprendizagem para temas difíceis na Física.

PALAVRAS–CHAVE: ensino, prática, educação.

UTILIZANDO ESTRATÉGIAS DE LEITURA E ESCRITA EM AULAS DE QUÍMICA: ALDEÍDOS E CETONAS

Drielly Campos da Silva[1]; Anelise Maria Regiani[2]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, nº 1622, Centro - Xapuri - AC, CEP 69.930-000 [2]Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Departamento de Química; Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, Bairro Trindade, s/n, CEP 88.040-900. E-mails: drielly.silva@ifac.edu.br; amregiani@gmail.com.

RESUMO

A ciência química estuda a natureza e a transformação da matéria e, sua compreensão pode revolucionar e trazer muitos benefícios à população, assim como tem feito no decorrer da história. O estudo da química através da leitura pode colocar o aluno em contato mais amplo com a ciência, suas transformações e possibilidades de evolução. A leitura é inegavelmente essencial nesse processo de aquisição de conhecimento, no entanto, muitas vezes não é dada a ela a devida importância. Utilizá-la como recurso metodológico em sala de aula pode ser uma estratégia eficaz de aprendizado. Descrevendo a leitura sob uma perspectiva construtivista de ensino, defendemos, juntamente a tantos outros, seu potencial em expandir o conhecimento do discente, permeando não somente àqueles conceitos necessários a sua compreensão, como também a criatividade nela embutida que permite a relação de seus conceitos à ciência, à tecnologia e a sociedade. Nesse contexto buscou-se inserir estratégias de leitura baseadas em Solé (1998) em aulas de química na turma de 4º ano do curso de Biotecnologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Acre - Campus Xapuri, desenvolvendo-a na composição do conteúdo de Aldeídos e Cetonas. A estratégia baseia-se no desenvolvimento de três momentos para a leitura: antes, durante e pós-leitura. Trabalhou-se o texto do livro didático de Química adotado pelo instituto no corrente em que se desenvolveu a pesquisa, o texto, intitulado “Outras substâncias presentes nos cigarros ou na sua fumaça: aldeídos e cetonas”, foi adaptado com balões contendo questões ao longo de sua leitura incentivando a interpretação do texto e compreensão das funções orgânicas citadas. O intuito da adaptação foi facilitar a leitura dos alunos com perguntas ao longo do texto que os auxiliassem a pensar sobre o lido e refletir antes de passar para os parágrafos seguintes. Antes da leitura do texto foi solicitado aos alunos que fizessem inferências sobre o texto a ser lido a partir do título, durante a leitura do texto eles responderam as questões contidas ao longo do texto, após a leitura, eles responderam a quatro questões propostas pelo livro didático utilizado. Nas previsões do texto a partir do título, as escritas dos alunos foram bastante semelhantes, em que, em geral, eles associaram as substâncias presentes no cigarro à malefício e substâncias prejudiciais à saúde, embora o texto não tenha a intenção de abordar os malefícios do cigarro, bem como seu título também não o diz, as afirmações dos

estudantes trazem à tona quais são as suas concepções a respeito do tema. Nas respostas dos alunos às questões ao longo do texto, observa-se um grande índice de acertos sobre as questões com respostas literais, em geral, nota-se que eles possuem relativa facilidade em responder esse tipo de questão. Quando as questões não aparecem com respostas literais no texto, poucos alunos conseguem responder devido a baixa compreensão leitora. Em relação as questões respondidas após a leitura do texto, houve alto índice de acertos para aquelas com resposta literal no texto, já aquelas que exigiam a compreensão do lido, como por exemplo, o desenho das estruturas a partir de seu nome houveram dois acertos em um universo de 20 alunos. Esse dado retrata o resultado antes das discussões e fundamentações necessárias junto a mediadora. Assim, essas questões somente puderam ser corretamente respondidas após a intervenção docente. Ponderamos assim a leitura associada a diligencia do professor no processo de estruturação do conhecimento, pois, percebemos que conteúdos mais complexos, como os de química, não são facilmente compreendidos pelos estudantes se a fundamentação teórica necessária para seu entendimento depender exclusivamente da leitura do texto.

PALAVRAS–CHAVE: ensino, funções orgânicas, proposta metodológica.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS EM MONITORIA: LEGISLAÇÃO NA DEFESA DO MEIO AMBIENTE E MELHORIA DO CONHECIMENTO PROFISSIONAL

Any Kelly Ruis da Silva Aguiar[1]; Deborah Virgynia Cardoso de Freitas[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco Avançado Baixada do Sol; Rua Rio Grande do Sul, 2600 - Bairro Aeroporto Velho- Rio Branco - AC, CEP 69911-030.
E-mails: silvaanykelly@gmail.com; deborah.freitas@ifac.edu.br.

RESUMO

As questões ambientais estão em pauta diariamente nos meios de comunicação, o assunto preocupa a humanidade por estar relacionado a perda da biodiversidade, a escassez e a poluição da água, ao aumento da poluição, dentre outros problemas sociais e econômicos decorrentes destes, por isso têm sido alvo de várias conferências e debates internacionais, manifestações sociais e políticas públicas. Cada vez mais a temática é abordada por diversas áreas do conhecimento e exige planejamento e ações para a conservação dos recursos ambientais. A agricultura é uma importante atividade para a produção de alimentos, fibras, moradia, dentre outras funcionalidades. Entretanto, com o uso intensivo de produtos químicos para aumentar a produtividade, tais como agrotóxicos e fertilizantes, a demanda crescente de água nos sistemas de produção, o desmatamento para a inserção da pecuária, tem causado o assoreamento dos rios, a escassez de água potável, água e alimentos contaminados, a poluição do ar e outros. Neste contexto, a agroecologia e a agricultura orgânica trazem uma nova possibilidade de produzir de forma sustentável, gerando alimentos saudáveis e diversificados, promovendo a segurança alimentar e protegendo o meio ambiente. Aliado a essas novas formas de produção têm-se a legislação ambiental, que deve ser conhecida e respeitada pelo homem e pelos profissionais da área com o objetivo de melhorar a qualidade ambiental e prevenir a degradação ambiental. O objetivo deste trabalho é relatar a experiência vivenciada por uma aluna e monitora do curso técnico em agroecologia na disciplina de legislação ambiental e da produção orgânica. A monitoria é uma atividade desenvolvida entre professor, aluno-monitor e outros alunos visando o aprofundamento da disciplina ao aluno-monitor, o acompanhamento e auxilio ao aluno-monitor e aos demais alunos pelo professor e aprendizagem aos alunos. Para a seleção da vaga de monitor foi realizado um processo seletivo através de um edital. O documento exigia que o aluno já tivesse sido aprovado na disciplina. Diante dos requisitos, da afinidade e do interesse me candidatei à vaga, a qual fui selecionada. A monitoria foi desenvolvida no segundo semestre do ano de 2017 no Campus Rio Branco Avançado Baixada do Sol. As aulas aconteciam duas vezes por semana no 3º período do curso, vespertino, onde os alunos tinham aulas teóricas seguidas de exercícios de aprendizagem e fixação. Foram realizadas aulas práticas sobre sistemas orgânicos de produção visando conhecer os processos de certificação

orgânica para a produção agrícola, pecuária e extrativista. Outro tema tratado e de grande relevância para a formação profissional do técnico em agroecologia é a reserva legal e as áreas de preservação permanente, que também tiveram aulas práticas. A monitoria foi de bastante aprendizagem e experiência. A professora responsável teve um papel fundamental em transformar os conteúdos e transmiti-los de forma apaixonante, o que me fez também me sentir motivada e apaixonada pela disciplina. Muitos alunos não têm afinidade e gosto pela disciplina, isso se deve pela mesma ser baseada em leitura e as pessoas não gostam ou tem preguiça de ler. Durante as aulas o trabalho do monitor era auxiliar os alunos durante os exercícios, no planejamento de aulas práticas, na disposição de revisões sobre os temas tratados na aula, na ajuda ao produzirem trabalhos, entre outras atividades de auxílio a professora durante as aulas. A monitoria foi muito importante porque foi possível revisar assuntos de bastante relevância que já tinha visto no semestre anterior, aprofundar os conhecimentos já adquiridos e atualizá-los, pois como uma aula nunca se repete sempre tinham coisas novas para se aprender ou relembrar. Foi um processo agradável e enriquecedor, ao qual consegui aproveitar bastante. Aprendizagem e experiência nunca são demais, nunca se sabe de tudo e sempre se aprende mais um pouco, afinal seres humanos devem sempre estar em evolução. Quando tudo passa só fica a saudade, você se acostuma a gostar de aprender e ensinar o que sabe. Hoje entendo a importância de estudar e de conhecer não só a legislação ambiental e da produção orgânica, mas as leis do País, as quais são temas corriqueiros em concursos públicos. Quando participo de processos seletivos para minha atuação profissional, nos quais tenho me saído bem nas questões sobre legislação ambiental, não deixo de lembrar dos conhecimentos que pude ter graças a dedicação de uma boa professora e de ter me dedicado a essa atividade de monitoria. Portanto, concluo que a atividade de monitoria tem muito a contribuir para a formação profissional do técnico em agroecologia, assim como tem possibilitando melhor aprendizagem aos alunos e a troca de conhecimento entre monitor e aluno.

PALAVRAS–CHAVE: monitoria, aprendizagem, atuação profissional.

MONITORIA ESPECIAL: UMA EXPERIÊNCIA COM ALUNO DO ESPECTRO AUTISMO

Fernanda Nascimento de Souza[1]; Arielly Dayane Lima Ribeiro[1]
[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio– Sena Madureira-AC, CEP 69.940-000. E-mails: fernandansouza1234@gmail.com; arielly.ribeiro@ifac.edu.br.

RESUMO
Este trabalho é resultado de uma ação de política de assistência estudantil através do programa de monitoria especial do ano de 2017, onde foi assistido um aluno com espectro do autismo do 2° ano do curso Técnico Integrado em Informática. Estas ações visam melhorar o desempenho acadêmico do discente com deficiência, além de contribuir na construção de mecanismos de acessibilidade, tais mecanismos possibilitam a superação das dificuldades de aprendizagem tanto do discente com autismo quanto do discente monitor. Foram elaboradas propostas para o plano de monitoria que visavam a resolução de atividades propostas pelos professores em sala de aula, auxilio em aulas experimentais. Dentre os pontos positivos que a monitoria especial contribuiu para a formação acadêmica do discente foi a afetiva participação nas atividades propostas em sala de aula, pois em muitas situações o discente acabava sendo excluído ou excluindo-se devida falta de relações interpessoais o que dificultava bastante o processo de ensino e aprendizagem, portanto a monitoria tem um papel fundamental na quebra de barreiras atitudinais. No entanto, a monitoria teria uma eficiência melhor se tivéssemos um maior engajamento nos planejamentos com os docentes daquela turma. Isso corrobora com os resultados avaliativos do aluno visto que faltava empatia para um planejamento voltado para incluir o discente. Dado a importância da monitoria especial seria interessante considerar uma carga horaria menor pois o curso Técnico Integrado demanda muitas aulas no contra turno, prejudicando o horário de monitoria, além disso, acredito que seria pertinente auxiliar o aluno durante as aulas, dado a dificuldade de interação com os colegas na sala de aula e a dificuldade de manter a atenção na aula. A experiência de ser monitor mostrou que devemos ter empatia e que muitas vezes o que faltava era uma atenção para as necessidades do aluno, essas ações contribuem para estreitar as relações interpessoais de discentes e docentes, visando um melhor desempenho do aluno com autismo em relação a aprendizagem e o convívio diário com o próximo.

PALAVRAS–CHAVE: Relações interpessoais**,** ensino, acessibilidade.

RELATOS DE MONITORIA NA VISÃO DO MONITOR E DO ORIENTADOR

Leylane Ferreira Hadad e Oliveira[1]; Mackson Lima Mota[1]

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, 1622, centro, cep: 69930-000. E-mails: leylane.oliveira@ifac.edu.br; mackson.mlm@gmail.com.

RESUMO

Para se tornar um monitor é necessário passar por um processo seletivo, aberto por um edital conforme regulamento institucional, é fundamental que o aluno esteja devidamente matriculado na instituição além de ter cursado, bem como ter sido aprovado na disciplina que pleiteia participar da seleção. Geralmente a monitoria está voltada para acadêmicos de cursos superiores, porém neste caso se trata de uma monitoria de um curso técnico. A monitoria é uma atividade desenvolvida em parceria entre o professor orientador e o discente monitor, é importante para que o discente desenvolta uma capacidade técnica e interativa. Entende-se por monitoria ao processo de ensino aprendizagem que contribua na formação acadêmica sobretudo do monitor, a exposição de monitoria tem como objetivo o compartilhamento de conhecimentos e experiências adquiridas durante atividades pelas quais o monitor pode interagir com os discentes e docente a referida disciplina. O presente trabalho visa descrever a experiência de monitoria na disciplina de Matemática desenvolvida no Curso Integrado de Biotecnologia, no Instituto Federal, Campus Xapuri, estado do Acre, a monitoria aconteceu nos meses de setembro, outubro, novembro e início de dezembro, onde o discente monitor desenvolveu com os alunos de maior dificuldade, encontros voltados para o estudo da matemática básica, extremamente necessária para a aprendizagem dos conteúdos desenvolvidos em sala de aula, disponibilizava também aulas de reforço no contra turno do conteúdo de trigonometria ministrado pelo professor em sala de aula no período, bem como propunha atividade extras de fixação para potencializar o conteúdo e ajudava com as atividades não feitas em sala de aula. A expectativa era de uma maior participação da turma, porém o número de pessoas que compareceram às aulas da monitoria, era bem menor do que o desejado, o que somente se intensificava, próximo das avaliações, por outro lado o reduzido número de frequentadores, participaram ativamente do desenvolvimento da monitoria, tendo uma significativa melhora na aprendizagem além de contribuir também com o crescimento em busca de conhecimento do discente monitor, que pode trabalhar a disciplina, outo controle, desenvoltura, integração para o bom andamento do trabalho. Acredita o monitor, baseando-se em depoimentos e relatórios, que as aulas foram satisfatórias, e que muitas questões pendentes foram devidamente esclarecidas, inclusive pelo fato de algumas vezes o monitor alcançar mais os alunos por não ter uma linguagem tão formal quanto o orientador, na hora de desenvolver um conteúdo. Diante do que foi exposto, conclui-se que o programa já mencionado dá ao estudante monitor múltiplas oportunidades para este desenvolver-se acadêmica, profissional e pessoalmente, além da chance de

obter e repassar conhecimentos adquiridos e a possibilidade de aumentar o contato com outras pessoas, o que torna o exercício do ensino mais prazeroso, gratificante e satisfatório.

PALAVRAS–CHAVE: interação, ensino-aprendizagem, formação profissional

MONITORIA ESPECIAL NO IFAC: DESVENDANDO UM POUCO DA SÍNDROME DE ASPERGE

Messias da Silva Sousa[1]; Denise Pontes[1]; Valdirene Nascimento Silva Oliveira[1]

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: juniomessy@gmail.com; denise.pontes@ifac.edu.br; Valdirene.oliveira@ifac.edu.br.

RESUMO

Antes de iniciar o relato da Monitoria Especial, se faz necessário explicar o que é esta síndrome que é um distúrbio do desenvolvimento humano, que vem sendo estudado há décadas, mas sobre o qual ainda permanecem, dentro do próprio âmbito da ciência, divergências e grandes questões por responder. Ainda ressaltando que o autismo se diferencia do retardo mental porque, enquanto no primeiro a criança apresenta um desenvolvimento uniformemente defasado, no autismo o perfil de desenvolvimento é irregular e pode ser desafiadoramente irregular, deixando os pais, e muitas vezes também alguns profissionais, perplexos. Os processos de auxilio no desenvolvimento educacional dentro das matérias especificas do Curso de Sistemas para Internet, à primeira vista aparenta ser “um bicho de sete cabeças” por si só, ainda as mesmas se encontrando junto a uma Síndrome/Espectro que, alarmar-se por ser uma variável que não é bem definida, ou seja, ocorre um certo risco. Pois não existe um ‘script’ para toda e quaisquer pessoa que tenha essa síndrome. Um dos caminhos para conseguir auxiliar nesse momento de busca pelo conhecimento é fugir da ignorância, buscando se inteirar à temática, com relatos, livros etc. Material este gerado por pessoas que procuraram conhecimento convivendo com pessoas com TEA (Transtorno Espectro Autista) e servindo como bússola, para pessoas que estão engatinhando no quesito de auxiliar pessoas com esse tipo de peculiaridade... Para saber uma forma, de se ter dentro do ‘minimundo’ restrito de um autista, e dentro desse mundo entender uma forma de auxiliar para crescimento pessoal, não apenas o acadêmico, mas, também para o mundo externo. Tudo isso que me norteou, para desenvolve meios possíveis para adquirir uma forma palpável de aprendizado e ensinamento para ambos, que teve primeiramente dada a devida atenção, inicialmente dentro das didáticas adotas por alguns dos professores, e também ressaltada em seu todo no processo da monitoria. A forma de lidar com matérias que são em seu em seu todo teóricas, as quais geram maior dificuldade, pode-se dizer que foi o pico de crise, que infelizmente fez parte deste processo! No entanto, felizmente este sendo se encontra sendo sanado. Com tudo nas matérias práticas como exemplo Libras, aprendizado é surpreendente, a maneira a qual sua mente colhe, é sem dúvidas de excelência. A forma de exceder com este tipo de relação que é o auxílio acadêmico entre discentes do

nível superior, é sem hesitação alguma, uma forma de se reavaliar com o seu modo de ser, para que ocorra uma compreensão entre ambos, devido aos problemas de comunicação com pessoas com TEA.

PALAVRAS–CHAVE: auxiliar, síndrome, aprendizado.

MATEMÁTICA APLICADA NA AGROINDÚSTRIA: NOÇÕES, CONCEITOS, DEFINIÇÕES E APLICAÇÃO DA MATEMÁTICA BÁSICA NA TECNOLOGIA DA AGROINDÚSTRIA

Moézio Lima Rodrigues[1]; Marizângela pereira dos Santos [1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, 1622 - Centro - Xapuri - AC, CEP 69930-000. E-mails: moezio.rodrigues@ifac.edu.br; santossantossantos960@gmail.com.

RESUMO
Com o intuito de contribuir com o ensino da matemática, o projeto visa capacitar acadêmicos que tenham afinidade com a disciplina para se tornarem monitores, voluntariamente, para atender os demais acadêmicos que apresentam dificuldades. O aluno monitor atua como auxiliar do professor, em momentos adequados, oportunos e contrários aos horários de aula com reforço de conteúdos que previamente são planejados pedagogicamente e organizados pelo professor e o monitor. O atendimento é agendado e acontece em pequenos grupos. Nas aulas de reforço, além das atividades propostas pelo professor, o monitor realiza atividades diferenciadas de modo a aprimorar seu conhecimento. O projeto teve seu início e termino durante o segundo semestre de 2017 com a turma do 1°periodo de graduação em tecnologia em agroindústria no decorrer da disciplina de matemática aplicada. A monitoria é uma alternativa para contribuir com a aprendizagem dos acadêmicos que apresentam baixo rendimento, oportunizando situações que facilitem a reavaliação dos conceitos e práticas na aprendizagem da matemática, assim como sua aplicação na tecnologia da agroindústria. A disciplina de matemática aplicada é considerada difícil por alguns acadêmicos, pois sua dificuldade na área de exatas vem da carência no ensino básico antes do seu ingresso nas graduações. O monitor acredita que para se conseguir suprir essa deficiência faz-se necessário acompanhar diretamente os acadêmicos no desenvolvimento do processo educacional. Seja como mediador, orientador, ou até mesmo como um aprendiz, visto que ensinar é além de tudo aprender. E a monitoria é indispensável nesse processo, pois tem contribuído para melhorar o Processo ensino aprendizagem, onde temos alunos que desenvolvem bem os conteúdos que são prérequisitos para a aprendizagem da disciplina em nível superior, e alunos que apesar de terem bastante potencial, ainda não estão numa situação esperada para um estudante de um curso superior. A monitoria teve um papel interessante nesse processo, pois aproximou os estudantes do curso, o monitor sentia no início certa distância entre os alunos e a instituição, como se apesar da sua presença no curso, o mesmo ainda fosse uma realidade paralela à daqueles.

PALAVRAS–CHAVE: monitores, matemática, ensino, aprendizagem.

MONITORIA DE MATEMÁTICA NOS CURSOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO NO IFAC – CAMPUS DE CRUZEIRO DO SUL

Orleinilson Agostinho Rodrigues Batista[1]; Gileaide da Silva Feitoza[2]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Cruzeiro do Sul; Estrada da Apadeq, n° 1192, Ramal da Fazenda Modelo, Bairro Nova Olinda, Cruzeiro do Sul – AC, CEP 69980-000. E-mails: orleinilson.batista@ifac.edu.br; gileaidefeitoza@gmail.com.

RESUMO

Neste ano de 2018, o ensino de matemática no IFAC - Campus de Cruzeiro do Sul foi contemplado com a monitoria de matemática, onde um aluno da Licenciatura teve a oportunidade de viver a realidade do ensino dentro da sala de aula junto com o professor regente. A referida monitoria foi realizada nos períodos de 18 de maio a 30 de junho e de 01 de agosto a 30 de setembro de 2018, oportunizando ao acadêmico trabalhar com os conteúdos de matemática propostos nos projetos pedagógicos dos cursos de Agropecuária e Meio Ambiente. Os objetivos que nortearam tal ação foram: estimular a participação de alunos de Graduação no processo educacional, nas atividades relativas ao ensino e na vida acadêmica do IFAC; promover atividades para superação das dificuldades de aprendizagem, visando permanência exitosa dos alunos; criar condições para a iniciação da prática da docência, através de atividades de natureza pedagógica, desenvolvendo habilidades e competências próprias desta atividade; oportunizar, através do desenvolvimento das atividades de monitoria, crescimento pessoal e profissional; possibilitar a socialização de conhecimentos por meio da interação entre estudantes; favorecer a cooperação entre docentes e estudantes, visando à melhoria da qualidade do ensino; proporcionar aos alunos dos cursos integrados de Agropecuária e Meio Ambiente momentos de revisão de conteúdos de matemática; facilitar transposição didática entre conceitos científicos aprendidos na academia e os conceitos escolares no ensino; e por fim, melhorar o nível de conhecimentos dos ingressantes no IFAC. Durante os referidos meses foram desenvolvidos planejamentos e aplicação de aulas de reforço sobre propriedades da potenciação, ponto, reta e plano, função exponencial, equação exponencial, função logarítmica, primas, pirâmides e cilindros. Nesse intervalo de tempo foi percebido que a execução da monitoria promove interação do licenciando com a vida em sala de aula; oportuniza reflexão dos conteúdos aprendidos na licenciatura; possibilita práticas educativas que empoderam o licenciando; reprime a evasão de alunos dos cursos integrados; dinamiza o ensino-aprendizagem; oportuniza bolsa para o aluno da licenciatura, promovendo assim sua permanência no curso; e, promove experiência de ensino- aprendizagem. O programa de monitoria é uma ação plausível, no entanto, deve centrar em estratégias de recuperação e aperfeiçoamento de alunos com dificuldade de aprendizagem, alunos com índices que possam ser melhorados. Outra estratégia que pode ser tomada seria que o pagamento do monitor fosse por produtividade; teríamos um percentual mínimo de atendimento de alunos, que o monitor pudesse atender. Contudo as

atividades da monitoria foram favoráveis na ação do ensino aprendizagem por parte dos alunos dos cursos integrados que se beneficiaram com o programa, como também, para os alunos da licenciatura que participaram do programa recebendo bolsa. É oportuno frisar que a monitoria seja um programa institucional que selecione alunos das licenciaturas e que tivessem a oportunidade, junto às coordenações e o núcleo de assistência ao estudante, a realizar trabalhos de reforço para os alunos com dificuldades na aprendizagem da matemática desde o primeiro ano e no inicio do ano letivo. A citada ação poderia ser voltada de forma centrada para os alunos de 1° ano, uma vez que são estes que precisam de nivelamento. Outra ação que poderia o programa de monitoria atender seria a preparação para o Enem. Assim os alunos concluintes teriam a oportunidade de rever conteúdos dos anos anteriores, em dias marcados pela coordenação. Realizando essas ações, os alunos das licenciaturas teriam experiência na arte de ensinar, como também estariam se especializando no magistério. E por fim, poderia o programa de monitoria expedir documentação que pudesse ser utilizado como atividade complementar, tão necessária nos currículos de licenciaturas e que a instituição deve por obrigação, oferecer. Assim, a monitoria é uma ação institucional que deve ser continuada no propósito de oferecer educação de qualidade tanto para os alunos das licenciaturas como também ao alunado dos cursos integrados que os Campi oferecem.

PALAVRAS–CHAVE: ensino, aprendizagem, licenciatura.

RELATO DE EXPERIÊNCIA DA MONITORIA NA DISCIPLINA DIREITO DO TRABALHO EM 2017

Osvaldo Coca Junior[1]; Cláudia Ferreira de Almeida[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Rio Branco; Avenida Brasil, 920 - Bairro Xavier Maia - Rio Branco - AC, CEP 69915- 901. E-mails: osvaldococajr@gmail.com; claudia.almeida@ifac.edu.br.

RESUMO

A monitoria ou estágio em docência é uma atividade de grande importância para a trajetória do aluno de graduação, pois o coloca à frente de situações do dia a dia enfrentados em sala de aula, promovendo uma integração entre as práticas e saberes do ensino. A monitoria leva o graduando ao contato direto com os diferentes processos de aprendizagem que estão presentes em sala de aula, o que desenvolve aptidão necessária para lidar com eles. O objetivo da Monitoria é preparar o aluno monitor para o exercício da atividade acadêmica, servindo muitas vezes como um estágio de preparação para a área da docência, criando desde a graduação um profissional apto para enfrentar os desafios de sala de aula. Além de obter uma experiência pratica e pedagógica e fortalecer a articulação entre teoria e a prática, e as relações entre discente e docente. Geralmente, o monitor é um aluno que já cursou uma determinada matéria onde obteve um excelente resultado e visando se aproveitar desse desempenho ele é convidado por um professor para auxilia-lo com as turmas seguintes que ainda vão estudar aquela determinada disciplina. Neste sentido o presente trabalho tem como objetivo o compartilhamento da experiência de monitoria do estudante do Curso Superior de Tecnologia em Logística, Osvaldo Coca Junior, ocorrida no período de 05/05/2017 até 31/07/2017, na disciplina de Direito do Trabalho, com a Professora Cláudia Ferreira de Almeida como orientadora. A atividade de monitoria foi proposta com os seguintes objetivos: estimular a participação do aluno no processo educacional, nas atividades relativas ao ensino e na vida acadêmica do IFAC; criar condições para a iniciação da prática da docência, através de atividades de natureza pedagógica, desenvolvendo habilidades e competências próprias desta atividade; oportunizar, através do desenvolvimento das atividades de monitoria, crescimento pessoal e profissional; possibilitar a socialização de conhecimentos por meio da interação entre estudantes; favorecer a cooperação entre docentes e estudantes, visando à melhoria da qualidade do ensino. Durante todo o período da atividade de monitoria Foram realizadas atividades como preparação de aulas práticas, preparação de material didático, aplicação de exercícios, trabalhos escolares e outros de natureza similar; orientação e incentivo a formação de grupos de estudo; aulas de apoio; execução projetos e trabalhos com temas transversais como: prevenção ao uso de drogas, violência doméstica, dentre outros; auxílio aos alunos na realização de trabalhos práticos; cooperação no atendimento e orientação aos alunos, visando sua adaptação e maior integração no IFAC. O estudante monitor trabalhou com os alunos das turmas do curso Superior de Tecnologia em Processos Escolares e do curso Técnico subsequente em Administração, onde realizou, ainda, aulas de

revisão para as avaliações, tirando dúvidas e os orientando no estudo individual dos conteúdos, e realizando atividades como aplicação de trabalhos para fins de estímulo ao estudo. A experiência de monitoria deixou como legado uma série de contribuições que serão válidas para a trajetória acadêmica, não só no aspecto pessoal, mas também no aspecto profissional. O monitor já possui graduação em Direito, mas a atividade de monitoria no IFAC revelou uma área de atuação que ainda não tinha sido explorada, uma possibilidade de ajudar outros alunos a compreender uma matéria que antes era impossível para eles, e uma profissão que antes nunca havia sido pensada para a carreira profissional. A partir desta experiência, pode-se considerar a monitoria como uma prática gratificante e enriquecedora, que proporciona àquele graduando uma oportunidade de agregar e ainda definir uma nova carreira na sua vida profissional. Observa-se, ainda, no caso, que a monitoria contribuiu de maneira muito significativa no aprendizado e desenvolvimento profissional do aluno monitor, pois trouxe a oportunidade de estudo e aprofundamento de disciplina que, antes não tinha afinidade, conforme relatado na entrevista de seleção da monitoria, no entanto, o desenvolvimento das atividades de monitoria, conseguiu transformar uma fraqueza em uma força, graças aos trabalhos desenvolvidos a matéria que antes não tinha nenhuma afinidade se tornou uma das matérias favoritas para estudos, o que fica como mais um ponto positivo da experiência com a monitoria. A docência não é uma carreira simples e, muitas vezes, é acarretada de várias dificuldades, e na vivência dessa profissão é que se consegue observar algumas dessas dificuldades na prática, o que fez o respeito por esta profissão aumentar ainda mais. Para fim, pela prática da atividade, constata-se que todas as instituições de ensino deveriam incentivar e/ou criar processos de monitoria, pois assim estarão contribuindo para inserir no mercado de trabalho profissionais cada vez mais capacitados e preparados para enfrentar as salas de aulas e o cotidiano de trabalho, além de contribuir para a formação cidadã dos educandos. Além disso, enfatiza-se que o IFAC poderia contribuir ainda mais com mais recursos para monitoria e, também com a regulamentação da monitoria voluntária.

PALAVRAS–CHAVE: estágio, docência, legislação trabalhista, trajetória, aprendizado.

RELATOS DE EXPERIÊNCIA NA MONITORIA EM ESTATÍSTICA BÁSICA NO 2º PERÍODO DO CURSO DE ZOOTECNIA – IFAC- CAMPUS SENA MADUREIRA

Rafaella Costa de Almeida[1]; Naje Clécio Nunes da Silva[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva,318- Bairro Getúlio Nunes Sampaio- Sena Madureira - AC, CEP 69940-000. E-mails: rafazootecnia00@gmail.com; naje.silva@ifac.edu.br.

RESUMO

A disciplina de Estatística Básica no Curso de Zootecnia do Instituto Federal do Acre (IFAC) - Campus Sena Madureira é considerada pela maioria dos estudantes uma das disciplinas mais difícil, devido a falta de conhecimentos de conteúdos matemáticos, fato este que se tem um monitor para auxiliar os alunos em suas dificuldades. A monitoria da disciplina de Estatística Básica faz parte do Programa de Monitoria do IFAC, o qual é executado pela Diretoria Sistêmica de Assistência Estudantil (DSAES), em parceria com a Pró-Reitoria de Ensino – PROEN. A monitoria em Estatística tem como objetivos: possibilitar a troca de conhecimentos entre monitor, estudantes e docente da disciplina; colaborar com o docente no desempenho de tarefas didáticas, promover atividades para superação das dificuldades encontradas nos assuntos ministrados em sala de aula; além de desenvolver habilidades, competências próprias desta atividade para que haja um crescimento pessoal e profissional do monitor, buscando contribuir para melhorias nas notas dos alunos, e, contudo adquirir um melhor conhecimento a cerca dos temas ministrados. A experiência em ser monitora proporcionou-me a troca de conhecimentos por meio da interação com os alunos, possibilitou adquirir experiência no âmbito acadêmico contribuindo para a minha formação pessoal e profissional, assim como despertou o interesse em aprofundar meus conhecimentos a cerca da disciplina de estatística, além disso, contribuiu para ajudar os discentes a tirar as dúvidas pendentes ao decorrer da disciplina. As principais atividades desenvolvidas pelo monitor de estatística baseiam-se no atendimento na sala do aluno para explicação do conteúdo da disciplina, realizar revisão de prova, presença em sala de aula juntamente com o orientador para ter uma melhor visão de como ajudá-los a solucionar possíveis dúvidas, auxiliando na execução de trabalhos e tarefas. As atividades realizadas foram de suma importância tanto para o meu aprendizado quanto para os discentes, pois é necessária muita dedicação, atenção, responsabilidade e compromisso para cumprir os horários definidos e acima de tudo repassar os conhecimentos de forma sucinta com o intuito de se obter resultados positivos. Por intermédio da monitoria houve a oportunidade de se realizar um resumo simples intitulado por “Tábua de Galton: uma aproximação da distribuição binomial pela distribuição normal,” no qual foi submetido e

aprovado na I Feira Estadual de Matemática e na XI Feira Nacional de Matemática, o que possibilitou adquirir uma experiência ímpar na minha carreira acadêmica quanto pesquisadora.

PALAVRAS–CHAVE: conhecimento, disciplina, experiência, monitor.

RELATOS DE EXPERIÊNCIA DA MONITORIA ACADÊMICA NA DISCIPLINA DE QUÍMICA GERAL DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DO INSTITUTO FEDERAL DO ACRE- CAMPUS XAPURI

Uiara Mendes Ferraz de Pinho[1]; Nívea Maria de Souza Alves[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, nº 1622, Centro, Xapuri - AC, CEP: 69.930-000. E-mails: uiara.pinho@ifac.edu.br; niveamaria13@hotmail.com.

RESUMO

Este trabalho apresenta relatos de experiência da monitoria referente a disciplina de Química Geral do curso de Licenciatura em química, durante o ano de 2017, realizada no Instituto Federal do Acre, campus Xapuri. O objetivo do trabalho consiste em apresentar um relato sobre a importância da monitoria acadêmica para a formação do aluno do curso de Licenciatura em Química assim como a eficácia da realização da monitoria para os alunos assistidos pelo monitor. A realização dessa atividade é relevante pois complementa, aprimora e esclarece os conteúdos ministrados, de forma a auxiliar a condução da disciplina. A monitoria acadêmica, desperta o interesse pela docência mediante o desempenho de atividades ligadas ao ensino, e proporciona também a oportunidade tanto para o professor, quanto para aluno monitor. A monitoria favorece a realização de pesquisas, dinâmicas, atividades auxiliando o docente, além de auxiliar o aluno a aprofundar os conhecimentos e experiências na área acadêmica, a compreensão da importância da ética e da constante atualização na própria formação. O monitor da disciplina desenvolve atividades que auxiliam os demais alunos a compreenderem melhor os conhecimentos, e as orientações transmitidas pelo professor na sala de aula. A atividade de monitoria iniciaram através do edital onde ocorreu a seleção e entrevista com os candidatos. Uma candidata foi selecionada para auxiliar a disciplina de química geral que foi ofertada no primeiro semestre de 2018, e ao iniciar a monitoria a aluna precisou realizar estudos bibliográficos sobre alguns dos conteúdos que seriam ministrados na sala de aula. Os encontros com a turma foram realizados durante a quinta-feira e sexta-feira de cada semana, até o final do semestre. Os conteúdos trabalhados pela professora com a turma e orientados pela monitora foram: fundamentos de química geral, estrutura atômica, classificação periódica dos elementos, ligações químicas, reações químicas, cálculos estequiométricos, concentração de soluções bem como elementos constitutivos importantes para fundamentação teórica e práticas adequadas para o exercício profissional. Foi realizado em conjunto com a monitora, o planejamento e uma conversa sobre as estratégias de ensino da disciplina, foi elaborado a partir disso o plano de trabalho relativo a monitoria para as atividades que seriam realizadas. As atividades foram efetivadas com no mínimo oito e no máximo doze horas semanais e a monitora ficou à disposição da turma para tirar dúvidas, explicar os conteúdos que não haviam sido entendidos pelos demais alunos da sala, ajudou a preparar as aulas práticas, auxiliou durante a realização de um simpósio envolvendo os cursos superiores, ajudou com o desenvolvimento de novas

metodologias de ensino, entre outras atividades realizadas, conseguiu acompanhar em alguns dias a rotina docente. Cabe ressaltar que todas essas atividades foram supervisionadas pela orientadora. A boa relação entre docente/monitora também facilitou o desenvolvimento de ambas para que pudessem realizar um bom trabalho, e a professora também conseguiu ter um auxílio extra, pois na maioria das vezes outras atividades acadêmicas também tomam boa parte do tempo docente. De vinte e oito alunos na sala de aula, aproximadamente quinze alunos participaram do atendimento, pois a grande maioria dos alunos trabalha durante o dia, e a monitoria foi oferecida durante o período diurno (matutino e vespertino) pois a monitora também estudava no período noturno. Essa experiência acarreta um amadurecimento para o discente envolvido com projetos dessa natureza, além de prepará-lo para solucionar alguns problemas, proporciona oportunidade ao aluno para que acompanhe as atividades didático-científicas. Os alunos que cursaram a disciplina de química geral e participaram do atendimento da monitoria, conseguiram entender melhor os conteúdos apresentados, pois era notória a dificuldade dos alunos em relação a essa disciplina, principalmente de alguns que relataram estar longe dos estudos há mais de dez anos, e regressaram com muitas dificuldades, encontrando alguns obstáculos como por exemplo os cálculos nas disciplinas. Em parte é possível perceber que a monitoria conseguiu alcançar os objetivos propostos, auxiliando os alunos com dificuldades, mas ainda precisa ser melhorada, para que possa contemplar todos os alunos. Outro fator importante a ser mencionado é que essa experiência se torna importante pois complementa a formação do aluno (bolsista) para que ele obtenha diversas experiências dentro da sala de aula. Normalmente são poucos os momentos em que os alunos podem participar dessa interação com a sala de aula no papel de mediador/orientador do aprendizado, pois esse contato ocorre apenas durante os estágios supervisionados que são realizados normalmente ao final do curso de licenciatura. Dessa forma, a monitoria acadêmica e as experiências adquiridas através dela são de suma importância pois contribuem para a formação acadêmica do bolsista monitor além de permitir a primeira vivência como professor na sala de aula, auxiliando no preparo do exercício para o magistério. Isso leva a refletir sobre a inserção dessas atividades desde os anos iniciais nos cursos de graduação, como parte integrante do currículo, não apenas como projetos.

PALAVRAS–CHAVE: aluno, conhecimento, docente.

RELATO DE MONITORIA ESPECIAL

Vitória Caroline Brandão da Costa Siqueira[1]; Arielly Dayane Lima Ribeiro[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca Souza da Silva, 318 - Bairro Getúlio Nunes Sampaio– Sena Madureira-AC, CEP 69.940-000. E-mails: vitoria1caroline@hotmail.com; arielly.ribeiro@ifac.edu.br.

RESUMO
A monitoria especial é uma atividade desenvolvida em parceria entre o discente monitor, professores e coordenação do NAPNE, através da interação direta dos mesmos com o aluno que está sendo atendido. Sendo assim, o desenvolvimento acadêmico e social de quem recebe monitoria é um fator primordial para promover mudanças que visam a melhor compreensão e interação do mesmo no ambiente acadêmico. No que se refere aos recursos utilizados, pode-se destacar o uso de atividades que tinham o intuito de estimular a comunicação e maior interatividade com o aluno, como o uso de leituras e repetição de palavras, para maior fixação. Cabe salientar, que a deficiência intelectual gera dificuldade de atenção e na linguagem escrita, por isso, foram realizados jogos de quebra-cabeça com a intenção de auxiliar na concentração e “prender” a atenção do aluno. Além disso, na execução de atividades relacionadas à disciplina de português, foram utilizadas imagens representando objetos do cotidiano, algo que estimulava a concentração do discente para resolver, por exemplo, a escrita e separação silábica da palavra correspondente a referida imagem. Ademais, foi necessário o auxílio de jogos matemáticos pesquisados em livros e plataformas digitais. Dentre as atividades realizadas, o aluno teve a tarefa de entrevistar alguns familiares, com o objetivo de permitir a interação entre aluno, escola e família, que formam uma importante aliança na vida acadêmica e social do mesmo. Com o uso destes recursos, foi possível realizar a monitoria de forma mais prática e concisa. De início, é necessário compreender que todos os seres humanos possuem suas limitações, sejam físicas, sociais ou psicológicas. Na monitoria o aluno atendido teve algumas dificuldades no que diz respeito à concentração para realizar determinadas tarefas, mas isto foi uma limitação encarada, para que não prejudicasse o trabalho sendo desenvolvido. Dessa forma, é importante frisar que independente da atividade a ser realizada, eram necessários assiduidade e comprometimento. Portanto, o programa de monitoria especial, além dos pontos já citados instaura novos métodos de compreender o aluno atendido e suas potencialidades. Nesse sentido a prática do monitor pode contribuir para o desenvolvimento do mesmo em determinadas disciplinas. Ademais, os participantes do programa de monitoria, se encontram num processo de ajuda mútua, seja entre professor-aluno ou monitor-aluno, algo que beneficia ambas as partes, tornando a monitoria algo extremamente necessário para a referida instituição de ensino.

PALAVRAS–CHAVE: interação, ajuda mútua, desenvolvimento acadêmico.

A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA NA FORMAÇÃO ACADÊMICA

Werlen Ferreira da Silva[1]; Tatiane Correa de Faria Clem[1]; Rhaila Cris nogueira de Araújo[1]; Wallisson Luís Henrique Clem[1]; Santos Oliveira da Silva[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Avenida Coronel Brandão, 920 - Bairro Centro - Xapuri - AC, CEP 69930- 00. E-mails: werlen.15.xp@gmail.com; tatiane.clem@ifac.edu.br; rhailinha.ra@gmail.com; wallisson.clem@ifac.edu.br; santos.silva@ifac.edu.br.

RESUMO

A monitoria é um programa de ensino-aprendizagem que visa contribuir à formação integrada dos educandos e também dos monitores, nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Ela é compreendida como uma ferramenta para a melhoria do ensino, por meio da vivência de novas práticas e experiências pedagógicas que possuem o intuito de fortalecer a interação entre conhecimento teórico e a prática, junto a integração curricular em seus diferentes aspectos. O programa de monitoria busca promover a interdisciplinaridade e unir teoria e prática durante as atividades desenvolvidas, auxiliando o docente, facilitando e maximizando o aprendizado dos discentes monitorados e do monitor, além de despertar o interesse na importância da monitoria acadêmica. Dessa forma, pode-se salientar que é no ambiente escolar/institucional que os indivíduos constroem parte de suas identidades e vidas profissionais, portanto, é justo que este disponha de profissionais, logísticas e materiais pedagógicos adequados para propiciar acolhimento, estimulo e inclusão aos alunos resultando num meio favorável à aprendizagem. Conquanto, mesmo tendo todas essas adequações, ainda assim será difícil obter o propósito de um ensino-aprendizagem de grande qualidade, pois esse mecanismo não depende exclusivamente do estudante, já que pode ser comprometido por intervenções externas, como: abordagens educativas errôneas, meio social em que vive ou deficiências físicas e/ou intelectuais. Dessa forma, a criação de métodos que favoreçam um auxilio no processo de ensino-aprendizagem se faz muito eficiente, como o programa de monitoria. Tal mecanismo é importantíssimo para a formação acadêmica do monitor, bem como do aluno monitorado, sendo necessário então, um ressalto de seu valor. Nos últimos anos, com o desenvolver do ideal pedagógico de orientação crítico progressista, os procedimentos monitoriais vêm ganhando espaço no contexto da realidade educacional das instituições de ensino. Diante disto, nosso objetivo foi avaliar a monitoria de Biologia desenvolvida no curso Técnico Integrado em Biotecnologia do Ifac - Campus Xapuri, no ano de 2017, bem como ressaltar seus benefícios e resultados por meio de um relato de experiência. Para a construção deste projeto, foi realizada inicialmente uma pesquisa por meio de questionário possuindo 6 perguntas objetivas e 1 discursiva à 29 estudantes participantes da monitoria aplicada em 2017, das turmas dos 2º anos (atual 3° ano) do curso Técnico Integrado em Biotecnologia. O questionário envolveu perguntas que tratavam das experiências dos discentes

como alunos monitorados, do desempenho do monitor e o desenvolvimento geral da monitoria. Após realizar a pesquisa, foi verificado por meio do coeficiente de rendimento escolar dos discentes participantes da referente monitoria, se houve um resultado positivo ou negativo na comparação das notas dos mesmos no 1º bimestre (no qual estavam sem o auxílio da monitoria) com o 4º bimestre (onde já estavam com monitoria), em relação as disciplinas de Biologia e Genética. Essa análise buscou atestar a efetividade da monitoria. Sendo assim, posteriormente a coleta dos dados, estes foram organizados de maneira devida, no qual serviram para produção de gráficos e tabelas para facilitar a divulgação dos resultados de forma que estes ressaltem os objetivos estabelecidos. Os resultados obtidos com os questionários foram extremamente positivos: 100% dos estudantes que participaram da pesquisa, avaliaram que programas de monitoria são importantes ferramentas no auxílio aos discentes com dificuldades de aprendizagem, sendo que 69% disseram que ela é excelente e outros 31%, boa. Os mesmos 100% afirmaram, que gostariam de ter um monitor para os auxiliar caso tivessem dificuldades. Quanto a monitoria de Biologia, desenvolvida no ano de 2017, 93,1% responderam que a experiência de ter participado foi positiva, sendo apontada em 62,1% como excelente, 31% boa e 6,9% regular. Todos os educandos relataram melhora em seu rendimento após a monitoria, dentre eles, 65,5% atestaram que a monitoria os ajudou muito e 34,5% que melhorou relativamente. Com relação ao monitor, 89,7% avaliaram seu desempenho de forma positiva, sendo que, 62,1% o considerou excelente, 27,6% bom e apenas 10,3% regular. Na questão discursiva, os alunos se manifestaram interessados e entusiasmados, sugerindo que a monitoria durasse mais e fosse aplicada mais vezes na semana, com o intuito de tirar mais dúvidas e aplicar mais exercícios para praticar os conteúdos. Com relação ao coeficiente de rendimento escolar dos acadêmicos participantes nas disciplinas trabalhadas na monitoria, o resultado foi ótimo. Dentre os estudantes que responderam ao questionário, 86,6% e 83,3% melhoraram suas notas no 4º bimestre em relação ao 1º, nas disciplinas de Biologia e Genética, respectivamente. Sendo assim, os resultados obtidos por meio da pesquisa e da verificação dos coeficientes de rendimento dos acadêmicos, foram imensamente positivos, atestando que a monitoria se faz realmente importante e eficiente como ferramenta de auxílio, não só àqueles com dificuldades de aprendizagem, mas também para o monitor. O monitor adquire não só um grandioso conhecimento teórico, mas também tem contato com práticas pedagógicas e experiências únicas que podem lhe encaminhar rumo à docência no futuro. Para o professor orientador a experiência também é enriquecedora, pois ao orientar o monitor, ensina e aprende com ele, discute metodologias com alguém que tem a visão de aluno, possibilitando repensar suas práticas pedagógicas. Mediante todo relato e resultados obtidos, concluímos que a monitoria de Biologia desenvolvida no ano de 2017, no campus Xapuri, contribuiu com o aprendizado e o desempenho acadêmico dos estudantes, além de promover crescimento profissional ao professor orientador, afirmando assim, a relevância dos programas de monitoria.

PALAVRAS–CHAVE: monitor; aluno monitorado; aprendizagem.

EXPERIÊNCIA É APRENDIZADO COM INTERCÂMBIO EM LIMA – PERU

Tadeu Augusto Menezes Junior[1]

1Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, nº 1622, Centro, Xapuri - AC, CEP: 69.930-000. E- mails: tj.augusto.menezes@gmail.com.

RESUMO

As atividades do Intercambio para Lima- Peru teve como anfitriões as instituições Universidade Nacional Del Callao e Universidade Agraria La Molina as atividades consistiam em reuniões, visitas a laboratórios e repartições, contato com alunos em sala de aula, atividades culturais etc. Com o objetivo de sanar possíveis dúvidas e curiosidades dos alunos sobre os Países bem como a troca de experiências no sentido de auxiliá-los nos conteúdos práticos de disciplinas e atividades extracurriculares. As explicações para os discente, proporciona mais aprendizados aos alunos interessados dando a oportunidades de também praticar a modalidade de internacionalização. Assuntos como trabalhos em sala de aula e comportamento dos alunos em suas respectivas Universidades eram constantemente revisados e assim melhor fixado pelos alunos, sendo que por estar diante de outros alunos não se tinha exceção de perguntas sobre as para como são as peculiaridades no Brasil. Através do intercambio foi possível desenvolver maior amadurecimento acadêmico por meio do aprimoramento do conhecimento, além de algumas características que são importantes no sentido de compreender a noção de internacionalização como a responsabilidade, compromisso e dedicação, bem como na realização das atividades como também no aprendizado diário com os alunos. Com o decorrer das atividades, verificou-se melhor correlação, com maior segurança para buscar estratégias para auxiliar os alunos com o assunto quebrando de vez a barreira entre a língua portuguesa e espanhola. Através do modalidade de internacionalização se tem o privilégio de aproveitar uma infinidade de possibilidades que refletem sonhos pessoais e de compreensão de mundo e como se aplica as infinidades de possibilidades de se tornar um exímio profissional. Contudo, ter o privilégio de participar de um intercâmbio em outro País foi um divisor de águas para a construção da carreira que se almeja dentro do meio acadêmico. Temos por instinto fundamentado o desejo o de compreender, conhecer e praticar novas experiências. Assim, define- se que após esta experiência se tem como foco o uso destas oportunidade para construir melhores profissionais em meio a carreiras diversas.

PALAVRAS–CHAVE: Conhecimento; Contato; Internacionalização.

INTERNACIONALIZAÇÃO: UM CONHECIMENTO COM VALOR PESSOAL E CULTURAL

Valdclei de Souza Lima[1]; Najara Vital Pantoja[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) – Campus Xapuri; Rua Coronel Brandão, nº 1622, Centro, Xapuri - AC, CEP: 69.930-000
E-mails: valdcleysouza@hotmail.com; najara.pantoja@ifac.edu.br.

RESUMO

O intercambio proporcionou muito conhecimento tanto pessoal como cultural, pois chegar a um país onde quase tudo é bem diferente da sua realidade é bem surpreendedor e dá um pouco de receio. A iniciar pelo clima que em dias "quentes" para a população de Lima o máximo fica em torno dos 17 °C, onde nesses graus para a população do Acre é bem frio para eles é ótimo para se ir a uma praia e fazer caminhadas pela sua orla. Outro aspecto interessante é a alimentação que é quase igual à do Brasil com algumas exceções pois eles gostam muito de chá verde para acompanhar as refeições. A cidade não para; alguns bairros são extremamente seguros a ponto de saber quem entra ou sai do bairro. Em relato a experiência acadêmica foi a melhor possível, começando pela a experiência do translado do local de hospedagem até a Universidade O transito é caótico e o percurso é de quase duas horas para percorrer 7 km, distância entre hostel e a Universidade del Callao (UNAC) fica localizada em um Distrito Independente de Lima, mas com nenhuma fronteira entre cidades. O aprendizado adquirido dentro de cada Faculdade foi incalculável: o prazer em adquirir conhecimentos e apresentar o conhecimento do País, os alunos fizeram muitas perguntas sobre o Brasil e sobre o modo de ensino e situação política, econômica e cultural. Quase todos os Curso da Universidade são de tempo integral, os professores possuem uma faixa etária entre 40 e 50 anos, são quase todos doutores e a maioria cursou o doutorado no Brasil; cada laboratório é uma surpresa tecnológica eles já ganharam vários prêmios acadêmicos através dos seus projetos. Devido a problemas em alguns dias letivos dentro na Universidade de Callao, tivemos de ir a outra Universidade, onde foi realizada uma aula prática na Faculdade de Engenharia de Alimentos, e também ao Campus da Universidade no bairro La Punta com a faculdade de Engenharia de Pesca e Recursos Pesqueiros em que foi possível adquirir conhecimentos sobre o modo de criação e produção de alimentos através dos peixes (enlatados). Sobre o Conhecimento Cultural o Coordenador da Mobilidade Acadêmica dentro da Universidade de Callao Dr. José Cáceres, levou os alunos do Ifac para conhecerem todos os pontos turísticos e históricos de Lima e Callao como por exemplo: Plaza San Martín em que acontecem os encontros onde a população discute sobre política sem conflito, Basílica e Convento de São Francisco de Lima (essa basílica foi declarada Patrimônio Histórico Mundial pela Unesco) também se encontra um museu do catolicismo, Palácio do Governo, onde todos os dias as 12:00h acontece a cerimônia de troca de guarda, Real Felipe Fortress, um castelo construído para defender o principal Porto de Lima contra os Piratas, La Punta bairro Localizado na Ponta do Distrito de Callao onde se encontra o

Porto de Lima-Callao por onde sai e entra toda a mercadoria via Pacifico, Plaza Park Kennedy onde se localiza as casas noturnas de Lima, restaurantes e bares,Shopping Lacormar uma estrutura feita em um barranco que vai pelo subterrâneo do solo, um shopping com vista para o mar. Percorreremos alguns quilômetros a beira mar onde só um trecho da praia possui areia o restante só pedra e banhistas não podem mergulhar, visita a um submarino da Marinha de Lima e obtemos conhecimento sobre as épocas de Guerras, houve a travessia por uma ponte onde a maioria da população feminina se suicidava mas agora a ponte possui uma proteção. A experiência foi a melhor possível tanto acadêmica como cultural, um pai turístico e de clima agradável a minha concepção, foi de extrema importância cada minuto passado por ali.

PALAVRAS–CHAVE: Acadêmico; Cultura; História; Conhecimento.

RELATOS DE EXPERIÊNCIA DA MOBILIDADE ACADÊMICA INTERNACIONAL NO PERU

Rallid Carvalho da Silva[1]; Najara Vidal Pantoja[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre – Campus Xapuri, Rua Coronel Brandão, 1622 – Centro – Xapuri – AC, CEP 69.930-000.
E-mails: rallidcarvalho22@gmail.com; najara.pantoja@ifac.edu.br.

RESUMO

O presente relato de experiência diz respeito a uma mobilidade acadêmica internacional, no qual o primeiro autor, na condição de discente, realizou atividades de mobilidade estudantil em várias instituições de ensino estrangeira, através do Acordo de Cooperação nº 06/2016 entre IFAC/UNAC (Universidad Nacional Del Callao - Lima/Peru), pelo edital conforme processo nº 23244.016855/2017-41. O objetivo da mobilidade acadêmica foi observar as universidades com intuito de vivenciar diferentes métodos pedagógicos e didáticos, conhecer diferenças e costumes, participar de atividades estudantis complementares, significativos para ampliar as dimensões de formação do estudante e colaborar para o desenvolvimento do IFAC. Visto que o discente necessita estar capacitado para lidar com desafios globais e culturais presentes na sociedade globalizada dos dias atuais, sabe-se que a mobilidade acadêmica internacional se apresenta como uma experiência enriquecedora na formação deste futuro profissional, assim, o presente resumo objetiva relatar a experiência da mobilidade acadêmica internacional em Lima/Peru, durante a graduação de Licenciatura em Química. O período de mobilidade foi de 01 a 16 de setembro de 2018 e o estudante faria observações que se demonstrassem importantes. As universidades visitadas foram: Universidade Nacional Del Callao (UNAC), Pontifícia Universidade Católica do Peru, Universidade Maior de São Marcos e Universidade Nacional Agrária La Molina (UNALM). As atividades realizadas na UNAC foram as seguintes: Visita à Faculdade de Engenharia Química (visita ao Laboratório de Pesquisas, visita ao laboratório de Química, visita ao laboratório de Física e apresentação dos equipamentos); Faculdade de Ciências Contábeis (conversa com os alunos de Contabilidade em sala de aula); Faculdade de Engenharia Elétrica e Eletrônica (apresentação do laboratório de Engenharia Elétrica e da sala de aula de engenharia eletrônica); Faculdade de Engenharia Pesqueira e Alimentos (demonstração do ambiente do laboratório e seus equipamentos, além de sua linha de produção); Faculdade de Engenharia Mecânica e Energia (demonstração dos equipamentos de engenharia mecânica); Faculdade de Ciências da Saúde (conversa com os alunos de enfermagem, visita à sala de Educação Física); Faculdade de Ciências Naturais e Matemática (conversa com os alunos de Matemática e Física, troca de experiências do IFAC/UNAC). Além da visita na UNAC, a mesma concedeu ao discente conhecer a universidade de San Marcos e a Pontifícia Universidade Católica do Peru, no qual foram apresentados seus laboratórios. Dentre umas das visitas, o discente foi convidado a participar de um curso ministrado no laboratório de biotecnologia da Universidade Católica, concluído com êxito,

dando ao mesmo grande contribuição acadêmica através da experiência, levando em consideração o aprendizado e desempenho. Na UNALM, houve uma apresentação da visão geral da universidade através de vídeo, em seguida, durante a semana, realizou-se visitas em diversos setores como: Programa de cereais, Instituto de Biotecnologia (cultivo de tecidos), planta piloto de leite, granja de zootecnia, jardim botânico; programa de pesquisas em Ornamentais; fazenda de peixes e no Instituto de Desenvolvimento Agroindustrial. Em cada setor, foram apresentados os sistemas de produção e sua estrutura. Com isso, pode-se ressaltar a excelência do corpo docente, o acervo impressionante da biblioteca, o ambiente amigável, a importância das universidades UNAC e UNALM em termos nacionais, além da infraestrutura em geral. O fato de as universidades visitadas serem indicadas como umas das melhores de Lima, em vários *rankings*, num país onde existem centenas de universidades, é muito relevante. Além disso, o interesse dos docentes, funcionários e alunos pelo Brasil é grande, conforme pôde ser atestado pelas rodas de conversas realizadas com os alunos e professores durante a mobilidade. A oportunidade de participar deste programa de intercâmbio foi maravilhosa, pois através desta, foi possível conhecer novas culturas, aperfeiçoar o idioma espanhol, manter o contato com povos de diferentes lugares do mundo, bem como desenvolver uma análise crítica quanto aos diferentes padrões da sociedade peruana. Esta experiência não só foi importante para o desenvolvimento profissional do discente como educador, ao conhecer o trabalho de excelentes profissionais, como foi de extrema importância para o seu desenvolvimento pessoal. Contudo, após as observações nas universidades visitadas, é de fato que o IFAC está seguindo no caminho certo para uma educação de qualidade e o intercâmbio é um ato de promover ainda mais esta evolução. Agradeço ao IFAC, a Universidad Nacional Del Callao e UNALM por esta oportunidade única em minha vida. Uma experiência de vida que todos os alunos deveriam ter a oportunidade de viver.

PALAVRAS–CHAVE: Peru; Mobilidade internacional; Cultura.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS: INTERCÂMBIO EM PORTUGAL IFAC - IPCB

Antonia Keciane Souza de Lima[1]; Luciana Freitas Fernandes[1]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) – Campus Sena Madureira; Rua Francisca de Souza, N° S/N – Bairro Eugênio Augusto Areal - Sena Madureira - AC, CEP 69940000. Emails: kecianylima@outlook.com, mroza@hotmail.com.

RESUMO

Fazer intercâmbio significa passar um período fora do seu país de origem, do seu estado, da sua cidade e da sua residência, conhecer outros lugares com objetivos profissionais, acadêmicos ou pessoais. Ao passarmos por essas experiências voltamos ao nosso país enxergando o mundo de outra forma, a visão de mundo é ampliada. Durante cursos de Bacharelado em Zootecnia e Licenciatura em Física oferecida pelo Instituto Federal de Ciência e tecnologia do Acre, campus Sena Madureira. Foram oferecidos aos alunos a oportunidade, de realizar dois intercâmbios, no ano de 2015/2016 ocorreu o primeiro intercâmbio Brasil/Portugal, IFAC/IPCB, precisamente para a cidade de Castelo Branco, com duração de seis meses. A aluna classificada do curso Bacharelado em Zootecnia cursou cinco disciplinas no curso de Agronomia, pela ESACB - Escola Superior Agrária de Castelo Branco, sendo estas Suinocultura, Ovinocultura e Caprinocultura, Climatologia e Agrometeorologia, Alimentação e Tecnologias de Alimentos Compostos, Reprodução Animal, tendo aprovação em ambas. O segundo intercâmbio com destino e período iguais ao primeiro, foi realizado no ano seguinte, 2017, a aluna classificada que cursa Física cursou quatro disciplinas no curso de Educação Básica, sendo estas Aplicação e Modelação Matemática, Aprendizagem da Leitura e da Escrita, Fundamentos da Educação, e Inglês Intermediário pela ESECB - Escola Superior de Educação de Castelo Branco, tendo aprovação generalizada. As disciplinas de ambos os cursos tinham caráter teórico/prático. O objetivo do intercâmbio era possibilitar a ida de estudantes de nível superior para cursarem disciplinas em outra instituição de Ensino, possibilitando a estes a troca de experiências e novos aprendizados. "*O sentimento de felicidade era imenso, pois poder participar de um programa como este é além de obtermos novos conhecimentos, é poder comparar o Brasil com outro país e vermos que jamais deveríamos reclamar de pequenos detalhes, e ao mesmo tempo querer morar num país tão estruturado como Portugal. Ir estudar fora foi muito importante para o nosso currículo acadêmico. Uma das dificuldades que passamos foi a diferença de clima entre Brasil e Portugal, pois morar num país quente e úmido como nosso país e não ter costume com o frio da Europa teríamos que ter força de vontade para nos adaptarmos com o clima e seguir normalmente com a rotina de nossos estudos. Estudávamos de manhã e de tarde, pois nossos horários de aula dependiam de quais disciplinas fomos inscritas, assim, teriam dias que seriam aulas matutinas ou vespertinas, ou ambos. No curso de educação básica foram adquiridas aprendizagens, uma delas foi como lhe dar com o ensino para crianças de ensino primário, onde na prática foi realizado aulas sendo o público alvo o 1º ano do ensino primário,*

sobrepondo auxílio na matemática para as crianças da escola de ensino básico, assim, repassar para a nossa professora e para toda a turma em apresentações de slides como foi a experiência e o avanço de aquisição dos alunos. Com isso, foi possível aprender que dar aula não é só saber passar conteúdos, e sim saber quando o aluno está com um bom desempenho na aprendizagem. Favorecendo isto, ao processo de nossos estudos no curso de Licenciatura em física- IFAC." "O conhecimento adquirido e as experiências vividas foram crucial para a minha vida acadêmica enquanto aluna do curso de Zootecnia, durante as disciplinas tive o contato direto com animais de produção, bovinos, ovinos e caprinos e suínos, a ESCB, possui uma estrutura almejada para qualquer estudante de Zootecnia, com suinícolas, vacaria, ovil, laboratórios e etc. As práticas de manejo realizadas foram de vermifugação de ovinos, suínos, alimentação, tatuagem e colocação de brincos nos suínos, identificação, corte dos dentes, incluindo também as visitas técnicas visita técnica a uma criação de animais autóctones de Portugal, visita técnica a uma propriedade de criação de cabras da raça Murciano, visita técnica a uma suinícola de grande porte." Contudo, o intercâmbio deve ótimos resultados, serviu para ampliar nosso conhecimento acadêmico, trouxe benefícios para a vida de estudante e pessoal, poder ver os níveis educacionais de um país para o outro e ao mesmo tempo capacitar-nos foi de extrema relevância. Percebemos como é importante para um aluno de instituição pública fazer um intercâmbio, pois a oportunidade é rara. Valores como a autoconfiança, o respeito, a perspectiva de visão do mundo, o ser humano consciente, são aguçados, tornando pessoas melhores.

PALAVRAS–CHAVE: Europa; experiência; novos conhecimentos; diferenças.