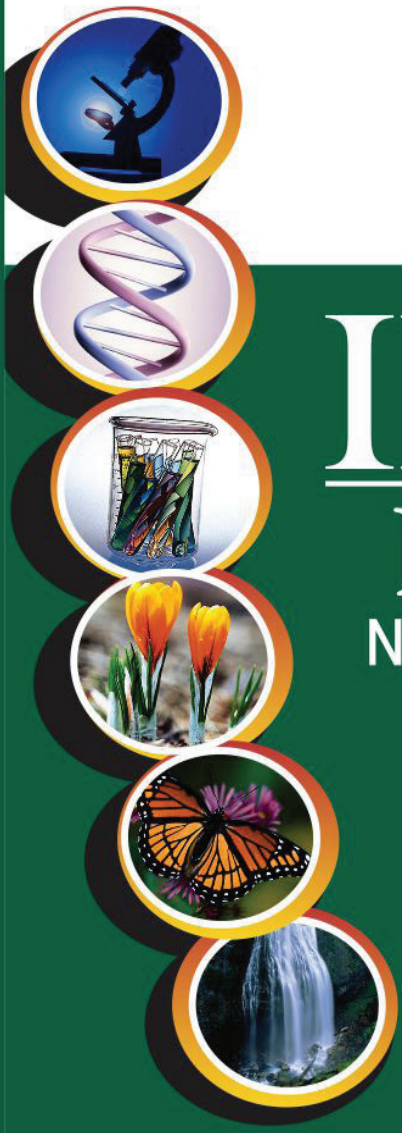
Anais

ISSN 1981-9641
v.7, N.5 - 2014



II CONGRESSO BIOTEMAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

11º FÓRUM

Integração Universidade - Escola

EDITORA
Unimontes

Organizadores:
Luzimara Silveira Braz Machado (Coord.); Janice Machado Ribeiro Rodrigues; Leonardo Silva Alves; Márcia Olídia Rodrigues Neves; Rejane Aparecida Ribeiro dos Santos; Rosana Lacerda Monte Alto; Sueli Durães Prates Eleutério; Maria Generosa Ferreira Souto; Fabiana da Silva Vieira Matrangolo; Vitória Cândida Oliveira de Souza; Tayná Kety Ferreira.

Anais Biotemas

II Congresso Biotemas na Educação Básica e 11º Fórum Universidade e Desenvolvimento Social

ISSN 1981-9641

Anais Biotemas	*Anual*	Montes Claros	v. 7	n.5	2014

EDITORA UNIMONTES

Montes Claros
2014

© - EDITORA UNIMONTES - 2013
Universidade Estadual de Montes Claros

REITOR
Professor João dos Reis Canela

VICE-REITORA
Professora Maria Ivete Soares de Almeida

DIRETOR DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÕES
Humberto Velloso Reis

DIRETORA DA IMPRENSA UNIVERSITÁRIA
Eliane Ferreira da Silva

DIRETOR DA EDITORA UNIMONTES
Professor Antonio Alvimar Souza

PRODUÇÃO GRÁFICA
Imprensa Universitária/Unimontes

DIAGRAMAÇÃO
Sanzio Henriques

EDITORA UNIMONTES

CONSELHO EDITORIAL

Prof. Silvio Guimarães – Medicina. Unimontes.
Prof. Hercílio Mertelli – Odontologia. Unimontes.
Prof. Humberto Guido – Filosofia. UFU.
Profª Maria Geralda Almeida. UFG
Prof. Luis Jobim – UERJ.
Prof. Manuel Sarmento – Minho – Portugal.
Prof. Fernando Verdú Pascoal. Valencia – Espanha.
Prof. Antônio Alvimar Souza - Unimontes
Prof. Fernando Lolas Stepke. – Univ. Chile.
Prof. José Geraldo de Freitas Drumond – Unimontes.
Profª Rita de Cássia Silva Dionísio. Letras – Unimontes.
Profª Maisa Tavares de Souza Leite. Enfermagem – Unimontes.
Profª Siomara A. Silva – Educação Física. UFOP.

CATALOGADO PELA DIRETORIA DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÕE (DDI)

L649 Fórum Biotemas (10. : 2013 : Montes Claros, MG)
Anais do Congresso Biotemas na Educação Básica e 10° Fórum/ coordenação, Luzimara Silveira Braz Machado ... [et al.]. – Vol. 1, n. 1 (2007)- . - Montes Claros : Unimontes, 2007-
v. : il.

Anual.
Vol. 7, n. 5, 2014: Anais da mostra do II Congresso Biotemas na Educação Básica e 11º Fórum Universidade e Desenvolvimento Social
ISSN 1981-9641

1. 1. Educação. I. Machado, Luzimara Silveira Braz II. Universidade Estadual de Montes Claros. III. Título.

Este livro ou parte dele não pode ser reproduzido por qualquer meio sem autorização escrita do Editor.

NOTA AO LEITOR
A Comissão Organizadora avaliou o mérito e relevância acadêmica dos trabalhos, sendo a correção ortográfica e gramatical de inteira responsabilidade dos autores.

EDITORA UNIMONTES
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro
Montes Claros - Minas Gerais - Brasil
CEP: 39.401-089 - CAIXA POSTAL: 126
www.unimontes.br
editora@unimontes.br
Filiada à

Associação Brasileira das Editoras Universitárias

ANAIS BIOTEMAS

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE ESTÁGIOS E PRÁTIVAS ESCOLARES
NÚCLEO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO - NECS

REITOR
Professor João dos Reis Canela

VICE-REITORA
Professora Maria Ivete Soares de Almeida

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO
Professora Marina Ribeiro Queiroz

PRÓ-REITORA ADJUNTA DE EXTENSÃO
Professora Jussara Maria Carvalho Guimarães

DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
Antônio Wagner Veloso Rocha

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ESTÁGIOS E PRÁTICAS ESCOLARES
Cléa Márcia Pereira Câmara

COORDENAÇÃO DO PROJETO BIOTEMAS
Luzimara Silveira Braz Machado

COMISSÃO ORGANIZADORA

Luzimara Silveira Braz Machado
Janice Machado Ribeiro
Leonardo Silva Alves
Márcia Olídia Rodrigues Neves
Rejane Aparecida Ribeiro dos Santos
Rosana Lacerda Monte Alto
Sueli Durães Prates Eleotério
Fabiana da Silva Vieira Matrangolo
Vitória Cândida Oliveira de Souza
Tayná Kety Ferreira

COMISSãO CIENTÍFICA

Janice Machado Ribeiro
Leonardo Silva Alves
Luzimara Silveira Braz Machado
Márcia Olídia Rodrigues Neves
Rejane Aparecida Ribeiro dos Santos
Rosana Lacerda Monte Alto
Sueli Durães Prates Eleotério
Fabiana da Silva Vieira Matrangolo
Renata Cordeiro Maciel
Dalci Miranda Santos
Andrea Lafetá de Melo Franco
Maria de Fátima Gomes Lima do Nascimento
Isabel Simões Oliveira
Cléa Márcia Pereira Câmara
Cláudia Aparecida Ferreira Machado
Maria Imaculada Bento
Cláudia Simone Pereira Sarmento Quadros
Maria Orminda Santos Oliveira
Simone Monteiro Nogueira
Sonia Maria Athaýde Dias
Rose Mary Ribeiro

ACADÊMICOS COLABORADORES

Tayná Kety Ferreira
Vitória Cândida Oliveira de Souza

SUMÁRIO

Apresentação 9
Agenda Cultural 2014 15
Programação Geral 23
Palestras 33

MINICURSOS E OFICINAS/CURSOS 37
Artes 39
Ciências Biológicas 47
Ciências da Computação 165
Ciências da Religiao 171
Direito 175
Economia 211
Enfermagem 215
Engenharia Química 231
Engenharia Florestal 241
Farmácia 251
Filosofia 267
Fonaudiologia 273
Geografia 279
História 331
Letras Espanhol 345
Letras Inglês 353
Letras Portugues 367
Matemática 371
Nutrição 435
Pedagogia 439
Psicologia 461

EXPOSIÇÃO STAND MOSTRA DE PROFISSÕES 465

RESUMOS POSTER 479
Artes Teatro Musica 481
Ciências Biológicas 493
Ciências da Religião 497
Direito 501
Educação Física 505
Enfermagem 531
Engenharia Agricola e Ambiental 537
Escola Pública 557
Farmacia 565
Filosofia 571
Geografia 575
História 607
Matemática 683
Medicina 687
Nutrição 693
Serviço Social 697
Sistemas de Informação 701

MOSTRA CIENTÍFICA 707
Apresentação 709

AVALIAÇÃO 727
CONCURSO LITERÁRIO 737
CONSIDERAÇÕES FINAIS 749

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

Universidade, escola e desenvolvimento social

Não podemos deixar de registrar que chegar até aqui continua sendo uma tarefa de realização bastante desafiadora, pois cada ano contamos com momentos de pequenas e grandes batalhas inesperadas. O Projeto Biotemas, espaço da interdisciplinaridade, da transdisciplinaridade, da construção coletiva entre as diversas áreas do conhecimento e do diálogo entre Universidade e a Educação Básica realizou, neste ano, o II Congresso Biotemas na Educação Básica e 11 º Fórum, superando, graças a Deus, os desafios colocados para este ano. Os Anais que chegam às mãos do leitor reúnem o registro deste trabalho desenvolvido em parceria com a Escola Estadual Clóvis Salgado, Escola Estadual Antônio Canela, Escola Estadual Benjamim Versiani e Escola Estadual Hamilton Lopes neste ano de dois mil e catorze e publicações acerca do projeto já apresentados em outros eventos e avaliações realizadas pelas escolas parceiras.

O tema proposto para o II Congresso Botemas, *Universidade, escola e desenvolvimento social*, teve como objetivo refletirmos como anda nossa formação docente, nosso campo de trabalho, as relações humanas, os desafios e possibilidades para que juntos nos comprometamos com uma educação de qualidade para a região norte - mineira.

As temáticas das palestras, das mostra de profissões e atividades diversas como minicursos, oficinas, apresentações artístico-culturais, pôsteres e exposições são produtos da parceria acadêmica e intelectual entre a Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes/Pró-Reitoria de Extensão, pelo Departamento de Estágios e Práticas Escolares/NECS, do Centro de Ciências Humanas com as Instituições e Ensino Superior de nossa região, a saber, FIP-Moc, FASI, FUNORTE, Universidade Federal do Norte de Minas Gerais, IFNMG,Faculdades Santo Agostinho, ISEIB.

Novos espaços foram conquistados e nossas reflexões nos permitiram ver que o Projeto continua abrindo espaços para novas parcerias, novos compromissos, oportunidades, troca de experiências, socialização de conhecimentos, produção científica, novas metas e novas propostas, favorecendo uma cultura para a educação científica dos acadêmicos, professores universitários, professores e alunos da Educação Básica.

Integramos, também, com outros projetos da extensão, do ensino e da pesquisa como o Labemat/Tamaep, Finanças na ponta do lápis, Fauna conhecida, fauna preservada, Geometria dinâmica, Laboratório de exercício – labex, Núcleo de estudos afro-brasileiros – NEAB, grupo saruê, bem como Programa de Incentivo à Docência/PIBID/CAPES.

Biotemas não ousa responsabilizar pela aprendizagem de conteúdos extensos, lacunas deixadas no processo de ensino e aprendizagem, defasagens de conteúdos, mas favorece ao aluno da educação básica e professores uma experiência diferenciada, novas amizades, novos espaços de aprendizagem, ajuda na escolha profissional, oportunidade de vivenciar a relação da teoria com a pratica, vivenciar o lúdico de maneira prazeirosa e dinâmica.

Avançamos no envolvimento dos alunos das séries iniciais do ensino fundamental e a participação efetiva do curso de pedagogia no Biotemas. Os cursos envolvidos neste ano foram Artes, Ciências Biológicas, Ciências da computação, Ciências da Religião, Ciências sociais, Direito, Educação Física, Enfermagem, Engenharia florestal, Engenharia Química, Farmácia, Física, Fonoaudiologia, Geociências, História, Letras Português, Inglês e Espanhol, Matemática, Medicina, Nutrição, Pedagogia, Química, Serviço social, Psicologia, bem como a participação de ONGs, Café Letícia, Frutifértil, Casa do Artesão, Ecoponto entre outros.

É nossa missão, como educadores, continuar sem desanimar. Como diria Paulo Freire "*Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar.*"

Nossos agradecimentos a todos que, direta ou indiretamente, continuam acreditando e cooperando com nosso trabalho. Sem vocês, sem seus compromissos não alcançaríamos a vitória. Ela é de todos nós, com seus bônus e ônus.

Nosso muito obrigado.

Luzimara Silveira Braz Machado e Comissão Biotemas

AGENDA CULTURAL 2014

AGENDA CULTURA DO II CONGRESSO BIOTEMAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA E 11º FÓRUM

ALVES, Leonardo Silva[1]

Cultura e Educação uma integração que surge para aproximar a comunidade e a academia, dentro das atividades do 11º Fórum Biotemas vivenciamos em todo instante esta mistura que a cada versão do projeto se torna mais forte e consistente no seu objetivo principal. Sucesso dado ao comprometimento da equipe organizadora e de todos os envolvidos no processo, desde os professores do Projeto até os acadêmicos e comunidade envolvidos nas atividades. Escolas envolvidas, grupos artísticos da extensão universitária e da comunidade, uma verdadeira corrente de construção de conhecimento, com elos fortes de vários segmentos em um só caminho para a transmissão do saber. Cultura e Educação estão muito próximas na história e na transformação da sociedade, uma complementação de conceitos que traz por essência o aprender, a transmissão do saber que pode ser popular, acadêmico, erudito, clássico. Universo de sabedoria um conjunto de conhecimento que perpassa por pessoas, regiões, costumes, saberes e fazeres que se transforme em arte e em pesquisa e nós são apresentados de diversas formas. O dia a dia do cidadão do campo na sua labuta diária que traz a lida com

1 Prof. Ms. Coordenador da Agenda Cultural do Biotemas Itinerante.

o gado, com a terra, suas celebrações e devoções. Cultura única que se faz rica de tradições, cultura e valores.

Imagem: Foto de Simone Barbosa, setembro de 2014, Escola Estadual Hamilton Lopes, Montes Claros/MG. Apresentação teatral "O Geraizeiro Catrumano" no 11º Fórum Biotemas.

Após aprofundar como pesquisador nesse universo regional com uma riqueza infinita e beleza contagiante, tentamos traduzir um pouco do norte mineiro, cidadão forte, trabalhador, hospitaleiro, prestativo, alegre que caracteriza o ser Catrumano; na figura do senhor "[2]ZéLima" Vaqueiro da região de Gado Bravo simbolicamente apelidado de Geraizeiro Catrumano. Esta cultura nos envolve e retrata um sentido de pertencimento e proximidade das pessoas ao personagem ao se verem nele representados. Como nos traz Ostrower(2007):

> ...o homem surge na história como um ser cultural. Ao agir, ele age culturalmente, apoiado na cultura e dentro de uma cultura. ... são as formas materiais e espirituais com que os indivíduos de um grupo convivem, nas quais atuam e se comunicam e cuja experiência coletiva pode ser transmitida através de vias simbólicas para a geração seguinte. (OSTROWER, 2007, p.13).

2 Personagem do espetáculo "Exercício nº1 sobre Catrumano", do Grupo Teatral Catrumano Coordenado pelo Prof. Ms. Leonardo Alves.

"Êêêêê boiaaada...
...êêêê booooi.....
Êêêêê boiaaada...
...êêêê booooi...

Boiadeiro vai a freeente....
...a boiaaada segue atrás...
Boiadeiro toca o berraaante....
...a boiaaada vai que vai...

"Êêêêê boiaaada...
...êêêê booooi.....
Êêêêê boiaaada...
...êêêê booooi...

Imagem: Foto de Leonardo Alves, abril de 2012, Escola Municipal Prof.ª Maria de Lourdes Pinheiro, Bairro Independência, Montes Claros/MG. Apresentação teatral "O Geraizeiro Catrumano" no I Biotemas Itinerante.

Personagem que conduz uma sabedoria singular, simplicidade, sinceridade nas ações e discursos envolventes e de uma generosidade tamanha levando-o a participar de vários eventos da universidade em momentos artísticos, fazendo intervenções em aberturas e momentos específicos em seminários ligados a temáticas regionais por serem tão bem representados por seu personagem.

Na abertura do II Congresso Biotemas na Educação Básica e 11° Fórum, que aconteceu no auditório do Centro de Ciências Humanas da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes no dia 15 de setembro de 2014 às 19 h; o Catrumano Geraizeiro não poderia deixar estar presente. Parceria que vem desde 2012 o Sr Zé Lima vem agraciando o evento com sua presença marcante, desde a abertura até no desenvolvimento das atividades durante o Fórum que neste ano tivemos uma execução diferenciada dos anos anteriores, onde tivemos a participação de outras escolas no evento e a modalidade de atividades se consolidou com na versão itinerante do evento. Com a duração de quatro dias 16, 17, 18 e 19 de setembro sendo quatro escolas participantes dividimos um dia para cada escola, sendo elas respectivamente:

Escola Estadual Clóvis Salgado.

Escola Estadual Antônio Canela.

Escola Estadual Benjamin Versiane.

Escola Estadual Hamilton Lopes.

AGENDA CULTURAL 2014 - PROJETO BIOTEMAS				
Segunda-15/09	Terça-16/09	Quarta-17/09	Quinta-18/09	Sexta-19/09
Abertura 19:30 hs Auditório CCH "Catrumano Geraizeiro"	E.E Clovis Salgado	E.E. Antônio Canela	E.E. Benjamim Versiane	E.E. Hamilton Lopes
09:00 as 09:30hs	Voz e Violão (Ton Neves e Amanda)	Grupo Negritude(Alunos da Escola)	Performance Teatral: "Catrumano Geraizeiro" mais o Mascote Bio.	Performance Teatral: "Catrumano Geraizeiro"
Almoço				
15:00 as !5:30hs	"Chapeuzinho Vermelho" Soraia Santos.	Voz e Violão (Ton Neves e Amanda)	Grupo Gospel Alunos da Escola.	Performance Teatral: "Catrumano Geraizeiro"

As atividades ocorriam nos turnos matutino e vespertino com intervalos nos dois turnos. Entre as atividades acadêmicas e exposi-

ções acontecia a programação da Agenda Cultural. Neste ano tivemos também a participação do mascote do Biotemas a coruja "Bio", mascote criado em (2013) e que sempre acompanha as atividades do evento divulgando e fazendo intervenções durante o evento. A comunidade escolar neste ano se fez presente com "Grupo Gospel" alunas da Escola Estadual Benjamim Versiane; Acadêmicos do Curso de Música da Unimontes "Ton Neves e Amanda"; Teatro de Bonecos "Chapeuzinho Vermelho" com a atriz Soraia Santos; performance teatral com o vaqueiro Catrumano; participação musical com acadêmico do Curso de Artes/Teatro Ricardo Brandão de Oliveira, com o mascote "Bio". Sucesso como sempre a participação cultural no evento trazendo um momento de reflexão, apreciação e valorização da cultura nos momentos de intervalo, com a participação dos alunos das escolas participantes, professores e comunidade.

Imagem: Foto de Leonardo Alves, setembro de 2013, Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Montes Claros/MG. Apresentação do Mascote do Projeto Biotemas "A Coruja Bio".

Prof. Ms. Leonardo Silva Alves

Coordenador da Agenda Cultural / Unimontes

PROGRAMAÇÃO GERAL

CONVITE

CONVITE

PROJETO BIOTEMAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Integração Universidade com a Educação Básica

A Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), e as Escolas Estaduais
Clóvis Salgado, Antônio Canela, Hamilton Lopes e Benjamim Versiani têm a honra de convidar para a solenidade de abertura do **II Congresso Biotemas na Educação Básica** e **11° Fórum**.

Data: 15 de setembro de 2014
Horário: 19h30- abertura oficial: Professor João dos Reis canela
20h- Palestra: Universidade, escola e desenvolvimento social- Prof Dr. Antônio Alvimar Souza
Local: Auditório do Centro de Ciências Humanas-CCH, prédio 2 da Unimontes

CARTAZ

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
Universidade e Desenvolvimento Social
15 a 19 de setembro de 2014
LOCAIS DE REALIZAÇÃO:
Escola Estadual Professor Hamilton Lopes
Escola Estadual Benjamin Versiani
Escola Estadual Clóvis Salgado
Escola Estadual Antônio Canela
Inscrições abertas
para apresentação de trabalhos:
Palestras - Minicursos/Oficinas - Exposição
Mostra de profissões - Pôster - Stand
Período de inscrições: até 30 de maio de 2014
Edital disponível no www.unimontes.br
Informações: Departamento de Estágios e Práticas Escolares/Sala 32, prédio 02
Centro de Ciências Humanas - CCH - Tel: (38) 3229-8311
Realização:
Escola Estadual Benjamim Versiani
Escola Estadual Professor Hamilton Lopes
Escola Estadual Antonio Canela
Unimontes
GOVERNO DE MINAS
EDUCAÇÃO
Apoio:
FAPEMIG
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
FADENOR

CARTAZ

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
Universidade e Desenvolvimento Social
15 a 19 de setembro de 2014
PARTICIPEM!
LOCAIS DE REALIZAÇÃO:
Abertura: 15 de setembro às 19h30min
no Centro de Ciências Humanas (CCH)/Unimontes - Prédio 2
Escola Estadual Clóvis Salgado - 16 de setembro
Escola Estadual Antônio Canela - 17 de setembro
Escola Estadual Benjamin Versiani - 18 de setembro
Escola Estadual Professor Hamilton Lopes - 19 de setembro
Realização:
Unimontes
Universidade Estadual de Montes Claros
Informações: Departamento de Estágios e Práticas Escolares/Sala 32, prédio 02
Centro de Ciências Humanas - CCH - Tel: (38) 3229-8311

BOLETIM INFORMATIVO - PAG. 1 E 2

Setembro de 2014
Boletim Informativo
Volume 1, Edição 1

Universidade Estadual de Montes Claros
Pró-reitoria de Extensão

PROJETO BIOTEMAS

II CONGRESSO BIOTEMAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA E 11º FÓRUM

INTEGRAÇÃO UNIVERSIDADE-ESCOLA

TEMA: UNIVERSIDADE E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

O II Congresso BIOTEMAS na Educação Básica e 11º Fórum constitui-se em um espaço de construção coletiva, entre as diversas áreas do conhecimento e do diálogo entre a Universidade e a Educação Básica. Ele representa para a Educação um momento privilegiado de divulgação e difusão dos conhecimentos acadêmicos, científicos e culturais, de discussão de temas ligados à ciência, tecnologia, produções técnico-científicas, troca de experiências e inovação.

A Unimontes,/Pró-Reitoria de Extensão, através do Departamento de Estágios e Práticas Escolares – DEPE do Centro de Ciências Humanas – CCH, realizará, no período de 15 a 19 de setembro de 2014, palestras, minicursos/oficinas, exposições, mostra de profissões, pôsteres e stand para alunos e professores da educação básica.

Público alvo:

Alunos e professores do ensino fundamental e médio

15 a 19 de Setembro de 2014.

Local: Escola Estadual Professor Hamilton Lopes, Escola Estadual Benjamin Versiani, Escola Estadual Clóvis Salgado e Escola Estadual Antônio Canela.

Veja nesta edição:

Apresentação, objetivo e realização 1
Palestras 2
Exposições e stands 3
Mostra de Profissões 4
Concurso Literário 4
Apresentações Artístico-culturais 4
Minicursos e oficinas 5
Pôsteres 8
Contribuições do Biotemas para o currículo da Educação Básica 10

Objetivos do Fórum de Biotemas

- Promover a integração da Educação Superior com a Educação Básica nas diversas áreas do conhecimento;
- Incentivar a formação científica do jovem da Educação Básica;
- Divulgar a produção técnico-científica;
- Atualizar conhecimentos de natureza científica, tecnológica e cultural.

ABERTURA

Data: 15 de Setembro de 2014
Local: Auditório do prédio 2 (CCH) na Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
Horário: 19h30min
• Apresentação Artística;
• Abertura Oficial: Reitor Prof. João dos Reis Canela
• Palestra: Universidade, escola e desenvolvimento Social
• Prof. Dr. Antônio Alvimar Souza.

Palestras para o Ensino Médio

Locais: Escola Estadual Professor Hamilton Lopes, Escola Estadual Benjamin Versiani, Escola Estadual Clóvis Salgado e Escola Estadual Antônio Canela.

- Mulher Negra na Mídia
- Técnicas de Estudos para concursos, vestibulares e ENEM.
- Ética e meio ambiente: uma análise ética da questão ambiental marginalizada sob o âmbito jurídico enquanto instrumento de barganha de forças opostas frente a necessidade de estabilidade ambiental intergeracional
- Educação Especial/Inclusiva e suas diversidades
- Aproveitamento de resíduos vegetais domésticos na produção de compostos orgânicos
- A importância do controle das finanças pessoais
- Trabalho e cidadania: os direitos do menor-aprendiz
- Violência doméstica denuncie
- Por trás do espelho
- Você sabe o que é fonoaudiologia ?
- Ficção que virou realidade
- Estrutura social da sociedade brasileira
- Hipertrofia, Suplementação e Anabolizantes: Perigos e Mitos

"Estão previstas atividades como palestras, conferências, exposições, que envolvem diversos níveis de ensino, desde a Educação Básica até a pós-graduação", afirma a Comissão do Projeto BIOTEMAS.

Palestras para o Ensino Fundamental

Locais: Escola Estadual Professor Hamilton Lopes, Escola Estadual Benjamin Versiani, Escola Estadual Clóvis Salgado e Escola Estadual Antônio Canela.

- A história dos números
- Crianças e adolescentes como sujeitos de direitos: impactos da violência física e psicológica
- Sistemas agro florestais sustentáveis
- CYBERBULLYING: agressividade sem limites
- Educação Ambiental
- Biopirataria – Tráfico Animal e Vegetal
- Combate de Incêndios Florestais
- Adolescência: alterações anatomofisiológicas e psicológicas durante a puberdade
- Violência na escola: uma reflexão sobre o bullying e a prática educativa
- Drogas na adolescência: fatores de risco e proteção
- Agrotóxicos, meio ambiente e ensino de química
- A importância de valores morais sólidos

"Palestras para Educação Básica"

PAG 3E 4

EXPOSIÇÕES E STANDS

Temas das exposições

- Pós modernismo: a arte no ambiente escolar
- Arte e cor: releituras do artista plástico Romero Britto
- Biotecnologia: Aplicações e atualidades
- Fonoaudiólogo: que profissional é esse?
- Rochas e minerais: discutindo sua importância dos mesmos para a sociedade
- Riquezas da Terra: desvendando rochas e minerais
- Tecnologias e atividades matemáticas aplicadas às escolas públicas - TAMAEP
- Projeto NAP - Núcleo de Atividades para promoção da cidadania
- Laboratório de ensino de matemática - LABEMAT
- Desenvolvendo habilidades de leitura e escrita na resolução de problemas de matemática
- Mostra de Profissão: Nutrição
- Composição dos Alimentos
- Cuidados no uso de plantas medicinais
- Produção de mudas

"As exposições e stands são atividades de mostra de trabalhos, objetos, profissões. São planejadas com antecedência e têm o objetivo de divulgar conteúdos de natureza científico-culturais", afirma a Profa. Rosana Lacerda Monte Alto, organizadora das exposições.

MOSTRA DE PROFISSÕES

Quem está se formando tem nas mãos a escolha do futuro profissional. Aptidões, gostos, remuneração e sucesso na carreira são alguns elementos que contam, e muito, para fazer a opção correta. Por isso, o II Congresso e 11º Fórum do Biotemas realizarão a "3ª. Mostra de Profissões".

Onde acontecerá? E.E. Clóvis Salgado, E.E. Antônio Canela, E.E. Benjamin Versiani e E.E. Prof. Hamilton Lopes. Quando? Do dia 16 a 19 de setembro de 2014. Horário: Turno matutino e vespertino. Que instituições estarão presentes: UNIMONTES, Pitágoras, IFNMG, FUNORTE, FASI,

VII CONCURSO LITERÁRIO "Nos Entrelaços do verso"

O "VII Concurso Literário" tem o objetivo de incentivar a pesquisa e criar textos que possam dialogar a literatura com a cidadania", afirma a Prof. Dra Generosa Souto, do Departamento de Comunicação e Letras.

VII CONCURSO LITERÁRIO NOS ENTRELAÇOS DO VERSO 2014

O concurso literário tem como objetivo despertar a criação literária nos estudantes do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) e Médio e incentivar a pesquisa em estudos literários.

Os resultados do concurso serão divulgados no blog, coordenado pela Prof. Dr. Generosa Souto, do Departamento de Comunicação e Letras da Unimontes.

APRESENTAÇÕES ARTÍSTICO-CULTURAIS: Agenda Cultural

"ATIVIDADES ARTÍSTICOS CULTURAIS: acontecerá dos dias 16 a 19 de setembro, *dias 09:00h às 09:30h e 15:00h às 15:30h.*"

Apresentação do grupo Tom Neves do curso de Artes/Música da Unimontes.

Apresentação: Grupo Negritude

Excesqueleto: ficção que vira realidade

O gerazeiro

PAG. 5 E 6

PROGRAMAÇÃO Página 5 de 10

Minicursos/oficinas para o ensino médio

- Oficina de violão: A abordagem de alguns dos ritmos da música popular brasileira
- Instrumentos de sopro alternativos
- Crie sua própria página da web com HTML
- Genética do futuro
- Teorias evolucionistas
- O mundo microscópico da cárie dentária
- Xenoestrogênio - A ameaça desconhecida
- Abelhas: Mais que mel, essência para vida. Sua extinção: Morte da humanidade
- A química do amor
- Leishmania, o gênero de protozoários que está próximo da sua família
- Enigmas da reprodução animal: O comportamento exótico durante o período reprodutivo das espécies
- Sexualidade e Afetividade
- Não desperte o câncer que dorme em você
- Paleontologia: Evidências dos organismos que passaram pela terra
- Clorofila: A cor da vida!
- Display sexual: Uma visão biológica sobre o sexo
- Práticas em biotecnologia
- Transgênicos: Os mutantes que causam polêmica
- Fitoquímica dos chás
- Feromônios: Isso é "cheiro", sexo: é comunicação entre insetos!
- Plante essa ideia: adote uma semente
- Construindo moléculas orgânicas com conhecimento, diversão e sabor!
- O sexo brutal nas plantas
- Química em cena
- Muito se fala, mas pouco se sabe- Antioxidantes x Radicais Livres: Para que servem?
- Causas e consequências a saúde do uso e do amasso de naftalina em ambientes fechados
- Utilização da Genética e da biotecnologia
- Preconceito e pré-conceito em escolas públicas
- Mulheres negras na mídia
- Todo poder emana do povo: O direito a manifestação política na atualidade
- Então vá: faça o que tu queres, pois é tudo da lei: Raul Seixas e o direito de ser livre
- Direito: Um leque de possibilidades
- Maquiavel e as articulações políticas nos tempos modernos
- Processo de investigação criminal: A importância das ciências auxiliares do Direito para a resolução de crimes de repercussão nacional
- O caso do goleiro Bruno e o Montes Claros Futebol Clube: reflexões à luz do Direito Penal
- Pena de morte; casamento gay e outras controvérsias do direito
- Ditadura Militar no Brasil: Malefícios à ordem jurídica
- Educação financeira: "O outro lado da moeda"
- Doenças sexualmente transmissíveis e contracepção na juventude
- Consequências do uso abusivo do álcool em sua vida
- O uso do refrigerante na discussão do equilíbrio químico
- Medicina legal: desvendando mistérios
- Fitoterápicos: a cura que vem da natureza
- Estrías: causa de tratamento
- Cine Sofia: Cinema comentado sobre o filme "A ilha do medo" do diretor Martin Scorsese

PROGRAMAÇÃO Página 6 de 10

- Um Brasil (des)animado
- Novas legiões urbanas, "Há Tempos" para filosofar!
- Sorria, você está sendo manipulado!
- Sexualidade: Uma análise geográfica de saúde e educação
- Não entre nessa droga
- Interpretando os problemas ambientais relacionados ao curso d'água do Rio Vieira
- Por um território sem o uso das drogas visando a promoção da saúde da comunidade escolar Antônio Canela - Montes Claros/MG
- Montes Claros está crescendo, e agora?
- A discriminação racial no Brasil: do séc. XIX aos dias atuais
- A atualidade brasileira através do filme "V de vingança": democracia, manifestações e direitos civis
- Rock e repressão durante a Ditadura Militar (1964-1980)
- O rock brasileiro dos anos 1970: Transgressão e Censura
- Artes plásticas
- Literatura na música
- Aprendendo inglês com música
- Aplicações da probabilidade no dia a dia
- Estatística/probabilidade na educação básica
- Brincando com a probabilidade
- Resolução de problemas e ensino e aprendizagem da matemática
- O uso do software Microsoft Mathematics no estudo de equações, funções e esboço de gráficos em 2D e 3D
- Brincando com a eletricidade
- Deformações geométricas contínuas: Uma introdução intuitiva de topologia para a educação básica
- Patologias relacionadas à alimentação
- Oficina cine clube-pectre: Itinerante na educação básica
- Redes sociais: #Quem sou eu conectado e desconectado?
- Agrotóxico, meio ambiente e ensino de química
- O Estatuto da Criança e do Adolescente na Escola

Minicursos/oficinas para o ensino fundamental – Séries iniciais

- Oficinas de Jogo
- Brincando e Aprendendo Matemática
- Literatura Infantil
- Interdisciplinando, Matemática e Geografia
- Conto da História de Montes Claros
- Oficinas Pedagógicas voltadas para a confecção de materiais para atividades e jogos direcionados a Educação Especial.
- Processo de Osmose
- Produção de Mudas Florestais
- Os Recursos Naturais e o Uso Consciente
- Uma Abordagem aos Números
- Divertindo com a Matemática
- Jogos Matemáticos
- A importância da Leitura na Matemática

PAG. 7 E 8

Minicursos/oficinas para o ensino fundamental – Séries finais

- Jogos e Brincadeiras Musicais.
- A Química em cena.
- A digestão de um jeito que você nunca viu.
- Desvendando o mundo dos invisíveis.
- Borbulhando com a elódea.
- Micropropagação de Orquídeas.
- Alimentação: combustível da maquinaria humana.
- Kalazar, pode estar mais perto que você pensa.
- Preservando e conhecendo a riqueza limitada em 90 minutos.
- Saúde como não se aventurarem.
- Alteridade e Identidade: um olhar Multicultural das Religiões Brasileiras.
- Brincando e Conscientizando sobre álcool e drogas.
- HPV... Uma novidade desconhecida!
- O Astronauta do Elevador.
- Engenharia e os riscos sísmicos: se tremer a casa cai?
- Lixo Premiado.
- As tecnologias através do tempo.
- Ciclismo e Ensino Geográfico: Estratégia que promove Saúde.
- A Era do Gelo 4: A Deriva Continental é realmente culpa do Scrat?
- "Teremoc": uma análise da abordagem midiática dos tremores de terra em Montes Claros.
- A Paisagem dos Sem Floresta.
- Treme, treme Montes Claros.
- A escola como espaço de promoção da alimentação saudável.
- Jogar e aprender brincando com as rochas.
- Tremor temido: Tremeu Montes Claros.
- Os três Brasis.
- Contos Infantis: (Re) Leitura.
- História e Literatura: Contos Infantis.
- História, Memória e Patrimônio em "Narradores de Javé", o filme.
- Trabalho Infantil durante a Revolução Industrial na Inglaterra.
- Aprendendo Espanhol com vídeos.
- "Del tomate a La pelota: conociendo La cultura de nuestros visitantes através de elementos culturales".
- A música Espanhola.
- Aprendendo Espanhol com vídeos.
- Olé, de las Toreadas al Fútbol: Conociendo la Cultura de Nuestros Visitantes.
- Aprenda inglês brincando.
- Aprendendo inglês com o Garfield.
- 120 palavras em 120 minutos: a utilização de redes sociais como ferramenta de ensino de língua inglesa.
- Welcome to Brasil - Pato Donald e Zé Carioca - Jogos de vocabulário do inglês na copa do mundo 2014.
- Have fun and learn English with music.
- F.U.N: Learning English today.
- Inglês do Gueto: Black English.
- Jogando e brincando com a matemática.
- Brincando e aprendendo o Sistema de Numeração.

- Brincando com a matemática.
- Brincando com a Geometria.
- Divertindo com o Tangram.
- Tangram.
- Corrida dos números.
- Números Inteiros.
- Trabalhando geometria e Resolução de problemas.
- Estudando as figuras planas através do tangram.
- Corrida da Matemática.
- Deficiência Visual.
- Estratégias e Metodologias de ensino que possibilitam a alfabetização do aluno com autismo.
- Deficiência Intelectual.
- A importância dos valores morais para a boa convivência.
- O ciberbullying como fator de violação ao princípio da dignidade da pessoa humana.
- A criminalidade juvenil e a redução da minoridade penal.
- Violência moral nas relações trabalhistas: os aspectos jurídico-penais do mobbing.

APRESENTAÇÃO DE PÔSTERES

Com a finalidade de divulgar as produções científicas, a Mostra do II Congresso BIOTEMAS e 11º Fórum traz para a educação básica, resultados de pesquisas desenvolvidos por professores e acadêmicos de diversos cursos para que a comunidade escolar vivencie trabalhos dessa natureza, e incentive os jovens a curiosidade, criatividade e descobertas transformadoras.

Quando?
A apresentação do pôster acontecerá nos dias 17, 18 E 19 de setembro.

Local: Escola Estadual Antônio Canela. Escola Estadual Benjamin Versiani e Escola Estadual Professor Hamilton Lopes.
Horário: A partir das 8h.

"O Pôster é uma apresentação gráfica e oral dos resultados de trabalhos de pesquisa científica, atividades de extensão, relato de experiências, desenvolvidos por professores e acadêmicos de graduação e/ou alunos da Educação Básica envolvidos em projetos de pesquisa".

TEMAS DOS PÔSTERES

- Padrão de distribuição da população de *Actinopus Fractus* (Aranha Alçapão).
- O assédio moral no trabalho como agente violador do princípio da dignidade humana.
- Análise da atividade antimicrobiana de extratos brutos hidroalcóolico de *Persea americana* MILL (Lauraceae) através da técnica REMA (*Resazurin Microtiter Assay*).
- Quantificação de coliformes totais e coliformes termo tolerantes em produtos minimamente processados comercializados em um supermercado de Montes Claros, MG.
- Características Dendrológicas de *Caryocar brasiliense* Cambess.
- O impacto ambiental decorrente do aumento do índice de urbanização.
- Simulando a recuperação de uma área degradada.
- Caracterização de áreas de solos expostos e a sua correlação no desenvolvimento urbano no município de Montes Claros/MG por meio de imagens de satélite.
- Percepção e avaliação por acadêmicos do curso de medicina sobre a importância da territorialização para o atendimento em atenção primária.

PAG. 9 E 10

- Convivendo com os tremores em Montes Claros.
- Sensoriamento remoto e geoprocessamento como ferramenta para o planejamento de bacias hidrográficas.
- Produção de biodiesel no município de Montes Claros como fator de agregação econômica para a agricultura familiar.
- Construção de jogos e brinquedos: Uma intervenção do PIBID subprojeto educação para o uso do tempo livre.
- Mundo Virtual, opção ou imposição?
- Significados, vivências e perspectivas do lazer para alunos de 8 e 9 anos da E. E. Dom João Antônio Pimenta.
- Socialização: A base para o desenvolvimento escolar
- Lazer: Os interesses artísticos trabalhados na escola estadual Dr. Carlos Albuquerque
- A formação de uma fanfarra em uma escola pública de Montes Claros: Um relato de experiência como professor/oficineiro
- O ensino lúdico e sua importância para educação musical
- Cultura musical do distrito de Beira Rio
- Redesignação sexual como meio de adequação ao verdadeiro sexo – O "sexo psicológico": conflitos da identidade sexual e de gênero frente ao fato real e o fato simbólico.
- Ato infracional e exclusão na adolescência: um debate entre Psicologia e Direito dos múltiplos olhares lançados ao adolescente em cumprimento de medidas socioeducativas.
- Mulheres, violência e justiça: crime e gênero na sociedade montesclarense.
- Telenovela: uma representação da violência doméstica.
- Escola Estadual Eloy Pereira: A evolução do espaço físico durante os seus 50 anos de existência.
- Construindo histórias, resgatando memórias: Acervo documental da Justiça do Trabalho Mineira (1941 – 1974).
- Escola Estadual Felício Pereira de Araújo: História da Instituição – 1954 a 2014
- Cidade, imprensa e história oral: pensando o bairro Santos Reis e o centro de Montes Claros.
- Escola Estadual Felício Pereira de Araújo: Análise do projeto político pedagógico (PPP) e conteúdo básico comum (CBC)
- 50 anos de Eloy Pereira
- História e literatura regional norte mineira: possibilidades da construção do olhar historiográfico por meio do acervo da biblioteca universitária.
- O crime da fazenda canoas: O centenário de uma barbárie
- Perfil território-ambiental da área de abrangência da estratégia saúde da família Santos Reis, Montes Claros, MG.
- Histórico: Bairro Santos Reis, Montes Claros, MG.
- Educação em saúde: Aplicação de Metodologias ativas para a Educação Infantil do Projeto Nova vida do Bairro Santos Reis, Montes Claros, MG.
- Estudo da população da área de abrangência da estratégia Saúde da família Santos Reis, Montes Claros, MG.
- Influência das características dos domicílios na qualidade de vida da população do bairro Santos Reis, Montes Claros, MG
- Perfil epidemiológico da população do Santos Reis, Montes Claros, MG.
- Perfil demográfico: Bairro Santos Reis, Montes Claros, MG.
- A utilização de linguagens diferenciadas como estratégia para ressignificar a aprendizagem no ensino das ciências
- Avaliação In vitro do potencial antifúngico de Handroanthus avellanedae (Ipê roxo) frente a leveduras do gênero Cândida.

Contribuições do Projeto BIOTEMAS para o currículo da Educação Básica: uma reflexão

O BIOTEMAS ACONTECE...

- Dos dias 15 a 19 de setembro de 2014

Escolas Parceiras: Escola Estadual Professor Hamilton Lopes, Escola Estadual Benjamin Versiani, Escola Estadual Clóvis Salgado e Escola Estadual Antônio Canela.

Instituições: Universidade Estadual de Montes Claros, FUNORTE, FIP-Moc, Faculdades Santo, Agostinho, IFNMG, ISEIB, FASL UFMG

Considerando todos os meios de que disponíveis para refletir as contribuições proporcionadas pelo projeto, durante seus oito anos de realização, destaca-se como relevante para o enriquecimento do currículo da educação básica os seguintes aspectos:

- rompimento com o espaço e tempo escolar, uma vez que as atividades propostas são desenvolvidas de forma modular, com carga horária diferenciada da tradicional e a utilização de espaços formais e não formais.
- a formação científica dos alunos da Educação Básica em seu processo avaliativo através da elaboração de um relatório segundo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas- ABNT, contemplando dessa forma um dos objetivos do Projeto BIOTEMAS;
- "desmanche escolar", ou seja, as turmas são desfeitas e organizadas por nível de interesse dos alunos nas atividades propostas nas mais diversas áreas do conhecimento;
- a vivências de atividades práticas laboratoriais no âmbito da escola, da Universidade e em outras instituições de Ensino Superior;
- a oportunidade de visitas técnicas;
- espaços diferenciados de aprendizagem;
- liberdade para organizar a semana de estudos;
- vivência da diversidade cultural por meio da agenda cultural
- liberdade de expressão ao participar de concursos promovidos pelo projeto;
- oportunidade de aproximação com o ensino superior

Universidade Estadual de Montes Claros
Departamento de Estágios e Práticas Escolares
Projeto Biotemas na Educação Básica

Comissão organizadora 2014
Docentes:
Luzimara Silveira Braz Machado - DEPE
Márcia Olívia Rodrigues Neves - DEPE
Janice Machado Ribeiro Rodrigues - DMTE
Rosana Lacerda Monte Alto - DMTE
Rejane Aparecida Ribeiro dos Santos - DEPE
Sueli Durães Prates Eleutério - Departamento de Matemática
Fabiana da Silva Viera Matrangolo

Equipe Técnico- Administrativa
Vitória Cândida Oliveira de Souza
Tayná Kenty Ferreira

REALIZAÇÃO
UNIVERSIDADE ESTAUDAL DE MONTES CLAROS-UNIMONTES

PALESTRAS

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

APRESENTAÇÃO DAS PALESTRAS

Dentre as atividades do II Congresso BIOTEMAS e 11º Fórum, foram apresentados palestras com temas diversificados, visando a integração entre universidade, sociedade e escola, na Escola Estadual Professor Hamilton Lopes, Escola Estadual Clóvis Salgado, Escola Estadual Antônio Canela e Escola Estadual Benjamin Versiani. O objetivo das mesmas foi de contribuir com a formação integral dos estudantes, bem como estimulá-los a conquistar novos conhecimentos, repensarem as múltiplas realidades que os circundam em seu cotidiano e lutar por melhores espaços em seus núcleos de convivência. Esses momentos foram assinalados pela riqueza de interação entre estudantes e professores da Educação Básica, palestrantes, acadêmicos e professores do Ensino Superior, tanto numa prestação de serviço voluntário, como nos serviço da própria equipe do Projeto Biotemas, no intercâmbio de conhecimentos científicos e culturais, traduzidos em significados de cunho emocional, profissional, pessoal e de cidadania, dentre outros.

Para o ano de 2014 foram apresentadas as seguintes propostas:

Ensino fundamental:

- A história dos números
- Crianças e adolescentes como sujeito de direitos: impactos da violência física e psicológica
- Sistemas agroflorestais sustentáveis
- CYBERBULLYING: AGRESSIVIDADE SEM LIMITES
- Educação Ambiental
- Biopirataria – Tráfico Animal e Vegetal
- Combate de Incêndios Florestais
- Adolescência: alterações anatomofisiológicas e psicológicas durante a puberdade
- Violência na escola: uma reflexão sobre o bullying e a prática educativa

- Drogas na adolescência: fatores de risco e proteção
- Agrotóxicos, meio ambiente e ensino de química
- Importância das florestas associadas aos cursos d'água
- A importância de valores morais sólidos

Ensino médio:

- Mulher Negra na Mídia
- Técnicas de Estudos para concursos, vestibulares e ENEM.
- ÉTICA E MEIO AMBIENTE: uma análise ética da questão ambiental marginalizada sob o âmbito jurídico enquanto instrumento de barganha de forças opostas frente a necessidade de estabilidade ambiental intergeracional
- Educação Especial/Inclusiva e suas diversidades
- Aproveitamento de resíduos vegetais domésticos na produção de compostosorgânicos
- A importância do controle das finanças pessoais
- TRABALHO E CIDADANIA: os direitos do menor-aprendiz
- VIOLÊNCIA DOMÉSTICA DENUNCIE
- Por trás do espelho
- VOCÊ SABE O QUE É FONOAUDIOLOGIA ?
- Ficção que virou realidade
- Estrutura social da sociedade brasileira
- Hipertrofia, Suplementação e Anabolizantes: Perigos e Mitos

MINICURSOS E OFICINAS/CURSOS

ARTES

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

OFICINA DE INSTRUMENTOS DE SOPRO ALTERNATIVOS

SILVA, RomarioAllef R1.; FERNANDES, Lívia Danielle Carvalho1; SOUZA, Amanda Pereira1; MACEDO,ThallitaIssi Gomes1; SARMENTO, Luciano Cândido e2.

A presente oficina foi oferecida pelos acadêmicos do GPAM- Grupo Pet Artes Música, no dia 19 do mês de setembro de 2014 para os alunos do ensino médio daEscola Estadual Hamilton Lopes. A oficina foi dividida em três momentos. No primeiro momento iniciamos alguns jogos e brincadeiras lúdicas com o objetivo de trabalhar aspectos importantes da musica como ritmo, concentração e coordenação motora. As atividades desenvolvidas foram: Concentração: Que consiste em dispor todos os participantes em roda e designar um número para cada um deles. Um aluno deve falar seu número e o número de outro participante dentro da pulsação designada pelo ministrante, o colega que teve seu nome indicado pelo primeiro aluno deve repetir o processo indicando outro numero aleatoriamente. Aquele que sair da pulsação sai da brincadeira. Vence o último que restar. Jogo dos copos: Usamos alguns copos e executamos junto com os alunos um ritmo pré-determinado e posteriormente incluímos uma melodia cantada pelos alunos simultaneamente com o ritmo. No segundo momento iniciamos a construção dos instrumentos que forama cornetinha e o conduíte. Depois de construídos finalizamos a oficina com o ensino das técnicas de execução dos instrumentos e juntamente com os alunos selecionamos um repertorio com algumas musicas que eles estavam habituados a ouvir no dia a dia e às tocadas utilizando os instrumentos construídos por eles, alem de um violão e instrumentos de percussão. Nossa oficina se baseia na proposta triangular de Ana Mae Barbosa que determina três pilares para o ensino da arte: Apreciação, contextualização e criação. Em cada uma das etapas da nossa oficina trabalhamos um destes pilares fundamentais, garantido a eles um ensino de música dinâmico e objetivo.

Palavras-chave: Instrumentos de sopro; educação básica; arte.

---

[1] Acadêmicos do curso de Artes/música da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.
[2] Professor do curso de Artes/música da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

OFICINA DE JOGOS E BRINCADEIRAS MUSICAIS

SOARES, Laenne Alana Ramos[1]; PINHO, Leonardo Goncalves[1]; LACERDA, Melissa Caroline Santos[1]; RODRIGUES, Ludmila Fernandes[1]; SANTOS, Suzana Rodrigues dos[1]; SARMENTO, Luciano Cândido e[2].

A presente Oficina propõe a realização de atividades lúdicas que promovam o desenvolvimento da percepção rítmica, da coordenação motora, da atenção e concentração dos participantes. No primeiro a atividade realizada foi concentração, onde os alunos se dispunham em roda e era designado um número para cada um. Cada um devia falar seu número e o número de outro participante dentro da pulsação escolhida pelo ministrante. Aquele que saísse fora da pulsação saia da brincadeira. Vencia o último que restasse. A posteriori fizemos o bingo musical, primeiro escrevemos no quadro nomes de vários instrumentos musicais e pedimos que cada participante escolhesse dez nomes desses instrumentos em uma folha. Reproduzimos alguns destes em um aparelho de som para que aquele que o tivesse na sua folha marcasse-o. Vencia o primeiro que completasse toda a tabela. Foi realizado também o Jogo de Copos onde os participantes sentados em roda no chão executavam o ritmo com copos mostrado pelo ministrante, cantando a música "SUBI LADEIRA" e/ou "ESCRAVOS DE JÓ". Nos últimos instantes da Oficina fizemos o Rá, palma, perna, pé onde escrevíamos no quadro os números 1, 2, 3 e 4 e o que eles representam. 1 = Rá, o 2=– Palma, o 3= Perna e o 4= Pé. Escrevia-se uma sequência aleatória no quadro e pedia-se que os participantes executassem a sequência reproduzindo os movimentos referentes a cada número. E a última foi chuva e tempestade, nesta os alunos dispunham-se sentados em roda nas cadeiras. Quando o ministrante falava a palavra "CHUVA", os mesmos deviam mudar para cadeira do colega exatamente ao lado. Quando o ministrante falava "TEMPESTADE",

---

[1] Acadêmicos do curso de Artes/música da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.
[2] Professor do curso de Artes/música da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

os mesmos deviam trocar de cadeira aleatoriamente e o ministrante deveria tirar uma cadeira. A pessoa que ficava em pé saia da brincadeira. O último que restasse na brincadeira vencia. O objetivo da execução dessas atividades foi desenvolver a percepção rítmica, memória musical, coordenação motora, acuidade sonora e a concentração. No início da Oficina os participantes tiveram uma pequena dificuldade em executar determinadas atividades, mas no decorrer das mesmas houve uma significativa melhora. A partir da realização desta oficina, podemos concluir que os jogos e brincadeiras musicais são de extrema relevância para o desenvolvimento musical, social dos alunos.

Palavras-chave: Brincadeiras, jogos, música.

OFICINA DE VIOLÃO: UMA ABORDAGEM DE RITMOS DA MÚSICA POPULAR BRASILEIRA

MATOZINHO, Nayani Figueiredo[1]; OLIVEIRA, Tony David[1]; ALVES, Daniella Camargos Alves[1]; SARMENTO, Luciano Cândido e[2].

A oficina de violão foi oferecida pelos acadêmicos do GPAM-Grupo Pet Artes Música, nos dias 17, 18 e 19 do mês de setembro de 2014 para os alunos do ensino médio das Escolas Estaduais Antônio Canela, Benjamim Versiane dos Anjos e Hamilton Lopes, respectivamente. A oficina consistia na proposta de apresentar aos alunos alguns dos ritmos mais conhecidos da música popular brasileira como Marcha; Valsa; Baião; Frevo; Bossa-Nova e Samba. Entre os objetivosestavam: proporcionar a experiência da apreciação, bem como a execução desses ritmos no violão. Incialmente a proposta da oficina partia da preferência da aplicabilidade com alunos que já tocavam ou conheciam um pouco do instrumento. Foi feita uma pequena adequação à realidade percebida dentro das escolas para que todos os alunos pudessem participar, haja vista que os alunos eram direcionados para as oficinas pela escola, e não escolhiam as oficinas que desejariam participar. Foram tiradas cópias com cifras de músicas e passadas aos alunos para que acompanhassem à medida que eram introduzidos os ritmos. Antes de tocar, um dos acadêmicos fazia uma breve contextualização de cada ritmo a ser apresentado. Os alunos que se dispunham, iam até a frente da turma e tocavam com os acadêmicos. Ao final da exposição os acadêmicos ficavam à disposição para questionamentos relativos aos ritmos e ao violão. Os resultados obtidos foram bastante satisfatórios, e o contato dos acadêmicos com os alunos foi extremamente enriquecedor pois em todas as escolas atendidas os alunos se mostravam interessados.

---

[1] Acadêmicos do curso de Artes/música da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.
[2] Professor do curso de Artes/música da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

Muitos dos alunos tocavam ou cantavam, o que tornou a oficina prazerosa, chamando atenção entre todas as outras oficinas. Com este trabalho foi possível concluir que se faz necessário cada vez mais proporcionar aos jovens a oportunidade do contato com ritmos diferentes dos que eles estão acostumados a ouvir, o que se torna ainda mais interessante quando esses alunos se mostram participativos.

Palavras-chave: Violão, MPB, ritmo.

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CONSTRUINDO MOLÉCULAS ORGÂNICAS COM CONHECIMENTO, DIVERSÃO E SABOR!

MOURA, Kelvia Fabiane Alves de[1];GUIMARÃES, Victor Hugo Dantas[2]; SOUZA, Rosely Horácio de[2]; SOUZA, Cleto Henrique de[2]; PIRES, Fernando Fialho[2]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[3].

A vida moderna está repleta de moléculas orgânicas. A grande maioria dos alimentos, medicamentos, pesticidas, fibras têxteis, polímeros, corantes tem essas moléculas em sua constituição. Essa oficina foi realizada com alunos do 2º e 3º anos do ensino médio das Escolas Estaduais Antônio Canela e Hamilton Lopes, durante a realização do II Congresso Biotemas na Educação Básica, na cidade de Montes Claros (15 a 20/09/2014), tendo como objetivo oportunizar os alunos a compreenderem a constituição das moléculas orgânicas, treinando a visão espacial, abstrata e tridimensional. A proposta da oficina foi apresentar uma forma diferenciada de ensinar química, utilizando-se diversas cores de"balas de goma"que possibilitou a montagem das moléculas com seus hidrogênios (cadeia simples-homogênea) e também de cadeias heterogêneas. Cada grupo recebeu uma quantidade aleatória de "balas de goma", e planejaram com cuidado a relação das cores e átomos escolhidos para a representação das mesmas, receberam também palitos de encaixe das gomas para demonstrar as ligações que ocorrem entre os átomos da molécula. Os grupos foram desafiados a montar moléculas simples e complexas, depois nomeá-las e classificá-las de acordo com sua função orgânica.Através de questionários avaliativos distribuídos ao final da oficina,verificou-se que ela teve boa aceitação pelos alunos e que adquiriram maior conhecimento, sentindo-se motivados para aprender a estudar química. Surge então, uma nova

[1]Acadêmica do curso de Pós-graduação em Didática e Metodologia do Ensino Superior- Unimontes.
[2]Acadêmico (a) do curso de graduação em Ciências Biológicas(Bacharel/Licenciatura)-Unimontes.
[3] Docente, Dra; Deptº Biologia Geral da Unimontes; Coordenadora PIBID/Capes/Unimontes-2014 (Subprojeto Biologia) "E.E.Profª Cristina Guimarães", Orientadora no BIOTEMAS/2014.

alternativa didática, que pode ser utilizada como uma ferramenta auxiliar e complementar para o processo de ensino e aprendizagem de um conteúdo teórico e de difícil assimilação no ensino médio.

Palavras chave: moléculas orgânicas, ensino de química, metodologia, aprendizagem.

ABELHAS, MAIS QUE IMPORTANTES, ESSENCIAIS PARA A VIDA!

SILVA, Maria de Lourdes[2];SANTOS, Henrique T. dos[1]; SILVA, João Vitor R.da[1]; LEÃO, Victoria T. F[1];JESUS, Denilson B. de[1]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[3.]

As abelhas são agentes polinizadores essenciais para a vida na Terra, sendo responsáveis por aproximadamente 80% da polinização de todas as plantas desse planeta. Com base nesses dados, o minicurso foi ministrado com o intuito de capacitar os alunos a disseminarem o conhecimento adquirido do quão importante as abelhas são e levá-lo as pessoas que não têm oportunidade de ter acesso a esse tipo de informação, lhes mostrando que as abelhas não estão ligadas apenas ao mel e principalmente para os alertarem sobre o desaparecimento delas pelo mundo, que já vem causando prejuízos incalculáveis á vários produtores e culturas. No minicurso foram expostos produtos produzidos pelas abelhas além do mel, que é o mais comum de ser comercializado, como própolis (qualidades e propriedades diferentes), geleia real, apitoxina e pólen, como também a degustação de alguns desses produtos. Foi abordada também a questão da importância das abelhas sem ferrão para o Brasil, por serem nativas, tem maior participação na polinização nacional (principalmente nas plantas aromáticas, condimentares e medicinais) do que as abelhas com ferrão que foram introduzidas.O início do minicurso ocorreu com aplicação de um questionário abordando os assuntos de importância das abelhas nas questões econômicas de polinização e produção de produtos comercializáveis; sobre a crise de desaparecimento das mesmas (extinção das abelhas), gerando resultados alarmantes com base no pouco conhecimento dos alunos sobre o assunto. Com esses resultados seguiu-se o mi-

1. Acadêmicos da graduação do Curso de Ciências Biológicas/Bacharel-Unimontes.
2. Profª Biologia e Técnica Laboratório Curso de graduação em Ciências Biológicas -Unimontes.
3. Docente,Dra: Curso de Graduação em Ciências Biológicas - CCBS/Deptº Biologia Geral;Coordenadora PIBID-Unimontes/Capes-2014 (Sub Projeto Biologia) "E.E.Profª Cristina Guimarães"- Orientadora Biotemas/2014.

nicurso dando ênfase as questões do questionário, principalmente ao desaparecimento das abelhas, sendo que se caso isso ocorra, a humanidade irá se dizimar em questão de pouco tempo. Essa síndrome foi diagnosticada nos Estados Unidos e sua principal causa é o uso de um pesticida de nicotinóide (à base de nicotina), cujo efeito pode ser devastador na abelha: ela sai da colmeia e "se esquece" de voltar, o que ocasiona sua morte e o definhamento progressivo da colmeia. Ainda segundo Lionel, cerca de 80% da flora depende diretamente da polinização das abelhas e até 70% dos alimentos, que compõem um café da manhã completo, poderiam desaparecer em poucos anos se as abelhas se extinguissem. Lionel Gonçalves criou o movimento *"bee or not to be"* para alertar as autoridades e o público em geral sobre o problema. "Uma previsão catastrófica de Einstein falava que, se um dia, as abelhas desaparecessem da natureza, os homens desapareceriam em seguida". Com o auxílio de um microscópio estereoscópico (lupa) e de um microscópio, foi apresentado aos alunos diferentes grãos de pólen (verdadeiras impressões digitais das plantas), mais uma vez reforçando a questão da polinização e a importância da abelha nesse processo. Ao final do minicurso, os alunos saíram inteirados, informados e alertados sobre o assunto, tendo total capacidade de informar e passar para outras pessoas sobre esse assunto tão importante e que vem sendo alvo de vários estudos e campanhas hoje em dia, levando em consideração principalmente o uso exagerado de agrotóxicos que podem ser a principal causa do desaparecimento desses insetos.

Palavras Chaves: Abelhas, extinção, agrotóxicos, Polinização.

FEROMÔNIOS: ISSO É CHEIRO, SEXO: É COMUNICAÇÃO ENTRE INSETOS!

GOMES, Thaislane Kênia[1]; FREITAS, Emilly Rosielle Peixoto de[1]; JESUS, Roseli Horácio de[1]; ALVES, Núbia Mendes[1]; VIEIRA, Laice do Socorro Silva[2]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[3].

OBJETIVO

Esse trabalho tem por objetivo explicar e discutir o que são feromônios, suscitar o interesse pela investigação científica sobre a importância dos feromônios para a vida dos animais; estabelecer relações entre feromônios, sobrevivência e o acasalamento de animais e passar a visão da relação entre ciência, tecnologia, cotidiano e a sobrevivência das espécies.

INTRODUÇÃO

Os feromônios são substâncias químicas usadas na comunicação entre indivíduos da mesma espécie. A mensagem química tem como objetivo provocar respostas comportamentais como alarme, agregação, colaboração na produção de alimentos, defesa e acasalamento. O termo feromônio, pode ser usado para fazer referência a uma substância em particular ou para uma mistura de substâncias que atua como feromônio. Existem vários tipos de feromônios, que desempenham diferentes funções. Ganha cada vez mais espaço às pesquisas relacionadas à utilização de feromônios na agricultura como forma de controle de infestações de insetos em lavouras.

---

[1]-Acadêmicas de Ciências Biológicas/Licenciatura, Unimontes; Bolsista do PIBID/Unimontes/Capes-2014 (sub projeto Biologia) da "E.E.Profª Cristina Guimarães".
[2]-Docente de Filosofia "E.E.Prof. Cristina Guimarães" e Profª Supervisora do PIBID/Subprojeto Biologia.
[3]-Docente do Ensino Superior da Unimontes, Dra, e Coordenadora do PIBID (Subprojeto Biologia)da E.E.Profª Cristina Guimarães; Orientadora Biotemas/2014.

MÉTODOS

Este trabalho foi apresentado na "Escola Estadual Professor Benjamin Versiani dos Anjos", situada na Avenida Bio Lopes, 733 - Alice Maia, na cidade de Montes Claros/MG, em participação ao II CONGRESSO BIOTEMAS na Educação Básica. A metodologia realizada foi dinâmica e debate; visualização de imagens e apresentação e degustação de alimentos produzidos pelas abelhas (mel e pão de mel)com uso dos sentidos de aroma (odor) e do paladar (sabor).

DESENVOLVIMENTO

No primeiro contato com a turma, composta por alunos do 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio, pensando em facilitar a interação acadêmicos da Unimontes e alunos, houve a auto apresentação, onde cada um falou seu nome, sua titulação ou ano do ensino médio em que está cursando. Em seguida, realizamos uma dinâmica com o propósito de avaliar o conhecimento prévio sobre o assunto. Ao final da dinâmica, iniciamos a apresentação dos slides onde foi explorado todo o conteúdo abaixo relatado: Durante a evolução, insetos e outros animais desenvolveram uma comunicação química característica, utilizada para a transferência de informações entre indivíduos da mesma espécie ou entre espécies diferentes. De um modo geral, esta comunicação funciona a parte. Uma vez que a identificação dos feromônios é intraespecífica, eles podem ser utilizados na classificação taxonômica de várias espécies, tomando-se por base a produção de semioquímicos da espécie. Estudos estão sendo realizados para a aplicação de feromônios na agricultura, seja como forma de monitoramento populacional ou em armadilhas de captura de insetos, sendo hoje uma realidade cada vez maior na busca por formas racionais de controle de pragas por serem substâncias naturais que regulam comportamentos essenciais para a sobrevivência da espécie, é pouquíssimo provável que os insetos possam vir a desenvolver algum tipo de resistência a eles, à semelhança do que ocorre com agrotóxicos tradicionais, descartando praticamente a possibilidade de haver danos ambientais. Ir da emis-

são de substâncias químicas produzidas por um indivíduo (p. ex., um inseto), seguido da detecção por outro indivíduo (outro inseto), através de sensores ou receptores moleculares (pequenos "narizes", normalmente localizados nas antenas dos insetos).Existem vários tipos de feromônios, que desempenham diferentes funções. Há os feromônios sexuais, que despertam a atração sexual entre macho e fêmea; os feromônios de alarme, que são secretados como forma de alerta quando num possível ataque de um predador; feromônios de trilha e ovoposição, que são utilizados para demarcar o caminho até uma fonte de néctar e o lugar onde foram depositados os ovos; feromônio de ataque, que é usado para mobilizar o grupo para um ataque a um organismo estranho; e os feromônios de agregação, que permitem que os insetos sejam atraídos pelos outros ao descobrir uma nova fonte de alimento. No entanto, normalmente cada espécie animal produz um feromônio diferente que é reconhecido somente pelos membros de sua espécie. Por exemplo, o feromônio liberado por uma cadela, quando ela está no cio, para atrair cães machos para o acasalamento, não atrai animais de outras espécies, como os porcos. Mas também não há seleção de raças, sendo que essa cadela atrairá os cães de qualquer raça por perto. As abelhas, assim como outros insetos, liberam uma substância química volátil, muito diluída, de sinalização razoavelmente durável, que forma uma trilha, sendo esta substância os feromônios específicos para indicar a localização de água ou a rota para ir até o néctar das flores e retornar para a sua colmeia sem se perder no caminho. Isso é especialmente importante porque as abelhas enxergam a uma distância muito curta. Em dias de chuva e vento, muitas abelhas acabam morrendo, devido à volatilidade e a facilidade de diluição da substância, a trilha pode ser desfeita. Outro fator curioso é a organização das abelhas numa colmeia. A existência de operárias e a organização diversificada no trabalho provavelmente se dá, também, com a participação de feromônios. A partir dessas investigações, analisaram-se alguns dos feromônios já identificados nas abelhas. Para a abelha rainha se reproduzir ela sai pleno voo, em uma grande altitude, ela libera um feromônio sexual que irá captar a atenção dos zangões, e os que conseguirem segui-la estarão aptos

para fecundá-la, sendo essa uma excelente seleção natural dos machos mais fortes e saudáveis. Mas após a fecundação leva o macho a morte. Na maioria das vezes, uma abelha fêmea pode se acasalar com vários zangões, dessa forma ela reunirá todo o esperma de que precisará durante sua vida. Ao prender os testículos do macho ela recebe milhões de espermatozoides que ficam guardados em um reservatório de sêmen, chamado espermateca. Como substâncias químicas, produzidas e descarregadas externamente por um individuo que produzem respostas fisiológicas ou comportamentais específicas em outros indivíduos da mesma espécie, os feromônios constituem o principal meio de comunicação química dentro do ninho. O poder do feromônio é tão intenso que abelhas que jamais deixaram a colmeia podem aprender a encontrar as plantas ricas em néctar e pólen só pelo odor carregado pelo vento ou trazido por outras abelhas para a colônia, sendo esta, a mais recente descoberta realizada pela zoóloga brasileira Ana Carolina Roselino (UNESP) e o austríaco Michael Herncir, da Universidade Federal Rural do Semiárido (RGN) que em um teste com uruçus (*Meliponascutellaris*) abelhas-sem-ferrão nativas da mata atlântica, determinaram a química do feromônio da espécie em questão ligado aos compostos geraniol e linalol. Cada colônia possui uma fêmea fértil - a rainha - e outras estéreis - as operárias -, que trabalham na manutenção do ninho, das larvas e dos zangões. Diferenças anatômicas, fisiológicas e comportamentais entre rainha e operárias estão ligadas à especialização reprodutiva da primeira, o que a exclui de outras muitas tarefas, nítida divisão de trabalho entre elas. Anatomicamente, é a rainha de maior tamanho. Fisiologicamente, seu trabalho metabólico é mais alto, de mil a mais ovos por dia. É desprovida de pelos plumosos e de corbícula, desprovida de glândulas de cera e hipofaringeanas. Apresenta glândulas mandibulares mais desenvolvidas. Operárias, sendo estéreis, possuem poucos ovaríolos, capazes de botar ovos em casos de emergência, exemplo: ausência da rainha; em geral, incapazes de se acasalarem. Sendo as operárias particularmente competentes no que diz respeito à distinção de odores individuais em uma mistura, e na discriminação entre misturas que contenham diferentes proporções dos mesmos odores, a transfe-

rência de alimento pode ser um modo de comunicação química perfeitamente viável. Este alimento, composto em geral por água, néctar e mel regurgitado no papo da boca de operária à boca de operária, zangões e rainha, tornando-se, por isso, um importante mecanismo integrador. Complicado identificar e caracterizar os feromônios da *Apis* sp., um intrincado sistema de códigos de comunicação química, com diversas combinações para determinados usos. Presume-se que haja 32 (trinta e dois) ou mais feromônios sendo produzidos por uma rainha apenas em glândulas específicas localizadas em sua cabeça, com inúmeras combinações possíveis, podendo até ocorrer ação sinérgica entre eles. Varia em concentração, duração da produção e persistência (volatilidade) sendo as antenas com inúmeras células sensoriais, sendo, possível de que uma única seja sensível a uma só molécula de feromônio, sendo bastante factível que as antenas tanto percebam feromônios como o distribuam. Cabe aqui ressaltar que nos dias atuais o uso de inúmeros pesticidas, fungicidas, herbicidas na agricultura e mesmo na poluição ambiental tem afetado a produção de feromônios nas abelhas o que denominamos de "síndrome do colapso de colônia", que está afetando a vida das abelhas em todo o mundo. Ela corresponde ao desaparecimento das abelhas. Essa síndrome foi diagnosticada nos Estados Unidos e sua principal causa é o uso de um pesticida de nicotinóide (à base de nicotina), cujo efeito pode ser devastador na abelha: ela sai da colmeia e "se esquece" de voltar, o que ocasiona sua morte e o definhamento progressivo da colmeia. Segundo Lionel (Lionel Gonçalves criou o movimento *"bee or not to be"* para alertar as autoridades e o público em geral sobre o problema), cerca de 80% da flora depende diretamente da polinização das abelhas e até 70% dos alimentos, que compõem um café da manhã completo, poderiam desaparecer em poucos anos se as abelhas se extinguissem. "Uma previsão catastrófica de Einstein falava que, se um dia, as abelhas desaparecessem da natureza, os homens desapareceriam em seguida", revelou. Assim como a sociedade das abelhas, a sociedade dos cupins é dividida em três castas, a dos soldados, a dos operários e a das rainhas e reis. Os cupins são insetos que reaproveitam as fezes dos indivíduos da colônia e realizam a trofolaxia, ou

seja, passam o alimento de boca em boca. Essa troca de alimento pela boca proporciona uma comunicação através da passagem de feromônios característicos de cada casta. São esses feromônios que, quando transmitidos pela boca a um recém-nascido, provocam estímulos que induzem sua diferenciação no tipo de casta de que a sociedade está precisando naquele momento. Dessa forma, se houver um bom número de operários, mas faltar soldados, o feromônio inibe a formação de novos operários e estimula a formação de soldados. Já na sociedade das formigas, comparada à comunicação com feromônios o uso de vibrações entre as mesmas é pouco desenvolvido. Elas não são capazes de ouvir sons transmitidos pelo ar, somente vibrações produzidas em um substrato sólido, que é percebido pelas pernas. Cada colônia tem um cheiro o que distingue as formigas de um ninho e de outro. Os feromônios secretados pelas formigas informam qual o tipo de trabalho que deve ser feito, informa se há perigo por perto, se há necessidade de recrutamento de operárias para carregarem alimento rapidamente para a colônia, entre outros comportamentos específicos. Nos gatos os feromônios possuem a função de comunicação. Um exemplo positivo dessa comunicação é a "esfregadinha" que os gatos dão com seu rosto em outras pessoas, animais ou objetos. Dessa maneira eles deixam seu feromônio numa forma de dizer "oi". Um exemplo negativo é a borrifada de urina ou arranhadura excessiva de móveis e objetos para marcar território. O órgão responsável pela captação do feromônio nos gatos se chama vômeronasal ou órgão de Jacobson e fica localizado entre a parte interna da boca e o nariz. Esse órgão possui um orifício no palato (céu-da-boca) logo atrás dos dentes incisivos superiores que é visível quando estão de boca aberta. Alguns animais permanecem um tempo com a boca aberta para captar o feromônio e esse fenômeno se chama reflexo de Flehmen. O feromônio captado pelo órgão vômero nasal é reconhecido numa parte do cérebro dos gatos chamada bulbo acessório e é diferente do processamento dos odores sentidos pelo nariz, ou seja, eles não sentem o cheiro do feromônio, isso fica no inconsciente dos gatos. Feromônios são, portanto, substâncias químicas produzidas e descarregadas externamente por um indivíduo, produzindo respostas comportamen-

tais ou fisiológicas específicas entre indivíduos da mesma espécie, sendo o principal meio de comunicação. Ganham cada vez mais espaço as pesquisas relacionadas à utilização de feromônios na agricultura como forma de controle de infestações de insetos em lavouras. Essas substâncias são usadas na maioria das vezes como armadilha, sendo assim, são liberadas determinadas quantidades de feromônios; o inseto é atraído e então exterminado por outros meios, seja químico, biológico ou mesmo físico. O uso de feromônios como mais um aliado do ser humano no combate de insetos se faz muito importante nos dias de hoje, uma vez que os insetos são os seres vivos que mais competem conosco em termos de alimentação, sem mencionar o fato de serem os principais vetores de doenças epidemiológicas como: dengue, febre amarela, malária, elefantíase, doença do sono (africana) e outras. Esse método tem muitas vantagens econômicas e ecológicas, pois essas substâncias são inofensivas ao ser humano e evitam o uso de inseticidas (controle biológico), preservando o meio ambiente.

RESULTADOS

Após a apresentação, os alunos perceberam, entenderam e se comprometeram a repassar para a comunidade sobre a importância dos feromônios como principal fator de atração reprodutiva dos insetos e a relação da perda desses insetos polinizadores no contexto alimentar mundial.

CONCLUSÃO

Em propriedades rurais com presença de abelhas a produtividade dos alimentos dá um salto significativo. Elas são insetos que cumprem importante papel na polinização da maioria das plantas das quais a humanidade se alimenta. Sem abelhas, a cadeia alimentar teria obrigatoriamente de mudar, já que setenta por cento dos produtos frutícolas e hortícolas que a humanidade consome precisam das abelhas para o processo de polinização. Os frutos seriam os primeiros a desaparecer. No caso das amêndoas, elas desapareceriam quase por completo, enquanto as maçãs e os pêssegos veriam

uma redução na casa dos oitenta por cento; cítricos como a laranja, o limão e a tangerina teriam uma redução de produção para menos de metade. Os frutos exóticos desapareceriam, as peras passariam a ser um produto de luxo. Depois, nas hortícolas, a extinção seria quase total. Sobreviveriam os cereais, cuja maior parte da polinização é feita pelo vento (anemofilia). Um cenário de extinção alteraria toda a cadeia alimentar. O desaparecimento dos frutos de modo geral, principalmente de frutos do tipo legume (Família Fabaceae; antiga Leguminosas, plantas que produzem frutos do tipo legume com as quais temos bactérias importantes do ciclo do N_2 atuando como o gênero *Rhizobium* sp. e que mantêm relação ecológica de mutualismo com as raízes dessas plantas) e das flores silvestres daria cabo de aves e herbívoros. Consequentemente, os carnívoros não teriam o que caçar e o homem perderia a maior parte dos seus recursos alimentares. Já dizia o cientista Albert Einstein (1879-1955): "Sem as abelhas, o homem pode desaparecer em quatro anos". Parece exagero, mas não é, as abelhas são responsáveis pela polinização, ou seja, pelo transporte do grão de pólen (estrutura celular que carrega o núcleo espermático ou gameta masculino vegetal de fanerógamas) se elas sumirem as consequências seriam catastróficas para o ecossistema e para a alimentação. O cenário por ele traçado pode parecer catastrófico à primeira vista, mas tem a sua razão de ser. As abelhas não estão só lutando pela sua sobrevivência. Estão também lutando pela nossa. Para finalizar, submetemos os alunos a um questionário avaliativo como estratégia de avaliação do aprendizado. Em seguida, distribuímos a eles pães de mel: produto artesanal da região, levando mais sentidos sensoriais ao minicurso de FEROMÔNIOS, olfato e paladar, além da sensação tátil e do visual. Escutamos o tilintar do sabor, do cheiro, do aroma, isso é feromônios, trabalhamos os cinco sentidos e introduzimos no paladar deles a sensação de êxtase ao se degustar um pão de mel, produto esse (mel) advindo de nossas abelhas. É a gastronomia (os 5 sentidos) associada à Botânica, afinal, comemos, bebemos, agimos, respiramos, existimos, somos o que somos, *Homo sapiens sapiens*... e devemos tudo as plantas. Façamos uma nova releitura Botânica, um novo olhar, uma nova visão, e consequentemente novas sensações

de bem estar, serotonina e endorfinas. Assim apresentamos o minicurso de Feromônios. Constatamos que sem abelhas é impossível nossa humilde existência nesse planeta. Salvemos as ABELHAS!

REFERÊNCIAS

DE ALMEIDA, Gesline Fernandes - Fatores que interferem no comportamento enxameatório de abelhas africanizadas - Tese apresentada à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Título de Doutor em Ciências, Área: Entomologia.

GOMES, Eliane Carneiro - Capim-limão - Cymbopogoncitratus (d.c.) Stapf: subsídios para melhoria de qualidade do cultivo, industrialização e comercialização no estado do Paraná - Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Área de Concentração em Produção Vegetal, Departamento de Fitotecnia e Fitossanitarismo, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, obtenção do título de Doutor em Ciências.

HUANG, Zachary - The Honey Bee's Exocrine Glands and Their Pheromones, Cyberbee.net LOVERIDGE, Joel - The Chemistry of Bees, School of Chemistry - University of Bristol Encyclopedia Smithsonian: Pheromones in Insects, Smithsonian Institution.

CAMARGO,1972 - http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAmxMAA/comunicacao-apis-mellifera - ACESSO: 30/07/2014

http://photo.bees.net/gallery. ACESSO: 30/07/2014

http://portalmedicinafelina.com.br/. ACESSO: 19/08/2014

http://revistapesquisa.fapesp.br/2012/03/29/odor-sinaliza-o-caminho-at%C3%A9-as-flores/ACESSO: 30/07/2014

http://www.beetography.com. ACESSO: 07/08/2014

http: // www.infoescola.com. ACESSO: 15/08/2014

http://www.meuguiasexual.com/feromonios.html. ACESSO: 14/08/2014

http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=22722. ACESSO: 20/08/2014

http://www.psicosex.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=144:feromonio--o-cheiro-do-amor-&catid=45:neurociencias-&Itemid=167. Acesso: 19/08/2014.

FITOQUÍMICA DOS CHÁS 1
A IMPORTÂNCIA DE LEVAR O CONHECIMENTO FITOQUÍMICO DAS PLANTAS PARA AS ESCOLAS

TEIXEIRA-SILVA, J. R.[1,3]; LIMA,Erivelton Gonçalves[1,3]; SOARES, Karolinny Lopes Jansen[1]; QUEIROZ, Neucy Teixeira[1]; BICALHO,Grécia Oiama Dolabela[2.]

O Brasil apresenta uma enorme biodiversidade de espécies vegetais, o que abre espaço para uma maior riqueza no número de plantas com importância fitoquímica e fitoterápica. No entanto, há um distanciamento entre a quantidade de espécies com esse valor medicinal e de cultura popular e a quantidade de pesquisas que as envolvem. A escassa falta de conhecimentosreflete diretamente no número de pessoas que fazem uso de produtos de origem naturale alopática, sendo a última, a mais utilizada pelos brasileiros. Embora haja poucos estudos a respeito das plantas medicinais no Brasil, faz-se necessário levar o conhecimento adquirido, principalmente os ditos populares regionaisàs escolas. Dessa forma, este trabalho objetivou gerar nos alunos o interesse pelo uso dos chás, com enfoque nos compostos fitoquímicos e nas propriedades medicinais provenientes do seu uso. O trabalho foi executado com alunos do ensino médio (1º,2º e 3º anos)pertencentes a uma escola pública de Montes Claros, MG, durante o IICongresso Biotemasna Educação Básica, desenvolvido pela Universidade Estadual de Montes Claros, Unimontes. Para tal, foi realizada uma oficina "Fitoquímica dos chás", onde os alunos participaram, ativamente, por meio de perguntas e de atividades dinâmicas. Abordaram-se conteúdos referentes ao histórico de uso das plantas medicinais no Brasil e um breve conhecimento sobre a fitoquímica dos chás. Além disso, foram lhes apresenta-

[1.] Graduando (a) em Ciências Biológicas/Licenciatura-Disciplina: Fitoquímica da Universidade Estadual de Montes Claros, Unimontes.
[2.]Docente, Dra; Deptº Biologia Geral da UNIMONTES; Coordenadora PIBID/Capes/Unimontes-2014 (Subprojeto Biologia) "E.E.Profª Cristina Guimarães", Orientadora no BIOTEMAS/2014.
[3.] Acadêmico do PIBID/Capes-Unimontes-2014 (Sub Projeto Biologia).

dos, como exemplo, quatro espécies de plantas da região bastante utilizadas na produção de chás caseiros. Sobre essas plantas, discutiu-se sobre seus principais compostos químicos (alcalóides, flavonóides, catequinas, polifenóis, sais minerais e vitaminas), o modo correto de preparo (infusão, decocção, maceração) para cada planta e seus benefícios no organismo humano. Observou-se que os alunos apresentavam certa deficiência, no que se refere ao conhecimento envolvendo os chás, principalmente, no modo de como estes deveriam ser preparados. Além disso, embora estas espécies sejam bastante utilizadas, os alunos demonstraram pouco conhecimento sobre as propriedades químicas (fitoquímica) e os benefícios dessas plantas ao organismo, o que pode ser justificado pela sobreposição do conhecimento empírico(popular, passado de ancestrais) em relação ao conhecimento científico dos chás. Conclui-se, portanto, que se faz necessário o emprego, de maneira mais expressiva, do ensino da Botânica e da Química e conjuntamente das propriedades Fitoquímicas e dos benefícios das plantas medicinais nas escolas, visto que, não só os alunos, mas a comunidade de modo geral, tem muito a se favorecer com tais conhecimentos, o que nos induz também a uma nova estratégia: o cultivo de canteiros medicinais nas Escolas Públicas, favorecendo o ensino e a merenda escolar.

Palavras chave: Fitoquímica, II Congresso Biotemas, ensino.

A FITOQUÍMICA DOS CHÁS 2
A IMPORTÂNCIA DA BOTÂNICA E DA QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO

LIMA, Erivelton Gonçalves[1,3]; TEIXEIRA-SILVA, Jefferson Rodrigo[1,3]; SOARES, Karolinny Lopes Jansen[1]; QUEIROZ, Neucy Teixeira[1]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[2.]

As plantas medicinais são de extrema importância para cura de diversos tipos de enfermidades. No entanto a maioria das pessoas não possui o conhecimento adequado em relação a essas plantas, bem como a maneira correta de utilizá-las. Portanto o minicurso, **"A FITOQUÍMICA DOS CHÁS"** teve como objetivo principal abordar esclarecer e informar aos participantes, diversos assuntos relacionados ás propriedades curativas das plantas. O minicurso também abordou de maneira objetiva, todas as questões relacionadas ao preparo de chás, os mitos e verdades sobre as plantas medicinais. O minicurso foi desenvolvido para a participação dos alunos, que, ao término de uma explicação teórica dos acadêmicos da Unimontes, foram envolvidos em uma dinâmica: repassando uma folha de papel em branco entre os participantes, desenhasse uma parte do corpo de uma pessoa que elas nunca viram. O resultado foi um ser todo desfigurado, esclarecemos então que, ninguém pode produzir o que nunca viu, somente tendo conhecimento sobre um assunto podemos descrevê-lo. Por isso estava sendo realizado o minicurso com o intuito de fornecer informações para que os mesmos pudessem assimilar os conhecimentos adquiridos. Na oportunidade os alunos também foram convidados a opinar sobre conhecimentos prévios que tinham sobre a cura através das plantas. Após essa etapa, os mesmos participaram do preparo e degustação de chás, feitos durante o desenvolvimento do minicurso, além

[1.]Graduando (a) em Ciências Biológicas/Licenciatura-Disciplina: Fitoquímica da Universidade Estadual de Montes Claros, Unimontes.
[2.]Docente, Dra; Deptº Biologia Geral da UNIMONTES; Coordenadora PIBID/Capes/Unimontes-2014 (Subprojeto Biologia) "E.E.Profª Cristina Guimarães", Orientadora no BIOTEMAS/2014.
[3.] Acadêmico do PIBID/Capes-Unimontes-2014 (Sub Projeto Biologia).

de responderem a um questionário com perguntas pertinentes ao tema desenvolvido. Os resultados obtidos através da realização do minicurso foram satisfatórios, à medida que os alunos, segundo relato dos mesmos, adotaram uma postura consciente de como tratar inúmeras doenças sem a utilização dos métodos convencionais e de uso de medicamentos produzidos em laboratórios, substituindo-os por tratamento fitoterápico, que produz o efeito desejado, além de ser economicamente viável, de fácil acesso, com raríssimas contra indicações e sem efeitos colaterais.

Palavras chave: Fitoquímica, II Congresso Biotemas, ensino.

FITOQUÍMICA DOS CHÁS 3
USO CORRETO DE PLANTAS NO PREPARO DE CHÁS

SOARES, Karolinny Lopes Jansen[1]; QUEIROZ, Neucy Teixeira[1]; LIMA, Erivelton Gonçalves[1,3]; SILVA, Jefferson Rodrigo Teixeira [1,3]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[2].

Desde os povos antigos é comum o uso da fitoterapia na cura das doenças, o conhecimento de seus efeitos a princípio baseado na crença popular da observação, foi com o avanço das Ciências que se pode averiguar a capacidade terapêutica das plantas. Durante a modernização dos hábitos sociais perdeu-se a utilização caseira das plantas com a finalidade curativa devido ao surgimentos dos medicamentos alopáticos o que trouxe grande crescimento da Indústria Farmacêutica; entretanto, com a quebra da indústria, devido à crise de 1929 (queda da Bolsa de New York/EUA), o mercado farmacêutico não conseguia suprir as demandas populacionais de medicamentos, com a crise, a cultura do uso das plantas na cura das doenças e manutenção da saúde volta a fazer parte do cotidiano dos indivíduos. Nesse sentido, o minicurso Fitoquímica dos chás abordou os benefícios do uso caseiro das plantas na cura das doenças. A primeira referência escrita sobre chás reporta ao século III a.c., oriundos originalmente de um arbusto proveniente da China: *Camelia sinensis*, e já nessa época se exploravam algumas propriedades medicinais, pois são ricos em compostos biologicamente ativos (alcalóides, flavonóides, polifenóis, sais minerais e vitaminas) que ajudam na prevenção e no tratamento de inúmeras doenças. No minicurso oferecido da Fitoquímica dos chás foram abordados os seguintes tópicos: A história e a definição de fitoterapia; modos de preparo dos Chás; abordagem direta dos benefícios e da dosagem nos chás de plantas específicas: Hortelã, Boldo, Capim Santo e Erva

[1.] Graduando (a) em Ciências Biológicas/Licenciatura-Disciplina: Fitoquímica da Universidade Estadual de Montes Claros, Unimontes e

[2.] Docente, Dra; Deptº Biologia Geral da UNIMONTES; Coordenadora PIBID/Capes/Unimontes-2014 (Subprojeto Biologia) "E.E.Profª Cristina Guimarães"; Orientadora no BIOTEMAS/2014.

[3.] Acadêmico do PIBID/Capes-Unimontes-2014 (Sub Projeto Biologia).

Cidreira. A medida que falava-se de cada tipo de chá estes eram preparados de diferentes formas: infusão, decocção e maceração com intuito de preparação e posteriormente usados para degustação. Os resultados alcançados com o minicurso foram satisfatórios. Os alunos participavam tirando suas dúvidas e interagindo nas dinâmicas proposta pelos acadêmicos da Unimontes. As duas dinâmicas aplicadas abordando o tema do minicurso, foram o reconhecimento da planta estudada pelo cheiro e na outra dinâmica cada um dos alunos recebeu perguntas sobre a utilização da fitoterapia, e eles tinham que responder se era mito ou verdade. Os alunos compreenderam a importância do uso da Fitoterapia, da importância da sistematização da planta a ser utilizada e qual a melhor forma de preparo de modo a buscar os resultados almejados.

Palavras Chaves: fitoquímica, fitoterapia e chás.

FITOQUÍMICA DOS CHÁS 4
A BOTÂNICA E A FITOQUÍMICA DAS PLANTAS NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS

QUEIROZ, Neucy Teixeira[1]; SOARES, Karolinny Lopes Jansen[1]; LIMA, Erivelton Gonçalves[1,3]; TEIXEIRA-SILVA, Jefferson Rodrigo[1,3]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[2]

INTRODUÇÃO

O uso terapêutico das plantas além do uso pela sociedade atual, tem origem nos primórdios da humanidade, quando ainda não existia a manipulação de medicamentos farmacêuticos, boa parte da população fazia uso da sabedoria popular, recorriam às plantas para a prevenção ou cura de diversas doenças.

O conhecimento sobre qual doença determinada planta poderia curar, era passado de geração à geração e realmente funcionava, sendo que uma mesma planta poderia curar diversas doenças, muitas delas via o uso de chás.

As plantas exercem um papel fundamental em nossa vida, pois estamos diretamente dependentes delas para a nossa sobrevivência, relacionadas com a o ar que respiramos (via processo fisiológico da fotossíntese), alimentação, saúde/doença, além do uso para fabricação de papéis e na construção de moradias, escolas, hospitais etc.

Os chás têm sido utilizado por pessoas de todas as idades. Além da prevenção de várias doenças, alguns chás podem ser utilizados para acompanhar aperitivos, café da manhã, proporcionando bem-estar e sabor ao paladar.

[1.] Graduando (a) em Ciências Biológicas/Licenciatura-Disciplina: Fitoquímica da Universidade Estadual de Montes Claros, Unimontes e
[2.] Docente, Dra; Deptº Biologia Geral da UNIMONTES; Coordenadora PIBID/Capes/Unimontes-2014 (Subprojeto Biologia) "E.E.Profª Cristina Guimarães", Orientadora no BIOTEMAS/2014.
[3.] Acadêmico do PIBID/Capes-Unimontes-2014 (Sub Projeto Biologia).

DESENVOLVIMENTO

Com o objetivo de informar aos alunos do 1º, 2º e 3º ano do ensino médio da "Escola Estadual Professor Hamilton Lopes", localizada em Montes Claros-MG, sobre a importância das Plantas (Botânica associada a Química dos chás) foi realizado o minicurso: "Fitoquímica dos chás", dentro do II Congresso Biotemas na Educação Básica" pelos acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas/Licenciatura da Disciplina de Fitoquímica da Unimontes.

Durante a realização da oficina, foi possível perceber que os alunos gostavam de chás e alguns bebericavam sem ter conhecimento das doenças que determinado chá poderia vir a prevenir. Faziam uso de beber chá porque viam alguém da casa tomando, importando a eles apenas o paladar e sabor. Outros, usavam chás para prevenir ou curar doenças, sendo que essas informações foram veiculadas pelos pais e avós. Outro aspecto observado na aplicação do minicurso, foi a maneira errônea que grande parte dos alunos se utilizavam na preparação dos chás. A grande maioria colocava os chás para ferver por um longo período, chegando ás vezes a um período superior ao de 10 minutos. Ao percebermos que os alunos não tinham conhecimento de como preparar corretamente um chá, da forma de se conservar propriedades nutracêuticas e medicinais, foi passada a eles as diferentes formas de preparo. Os métodos para se fazer um chá conservando suas propriedades fitoquímicas, qualidades e os nutrientes necessários para prevenção de doenças podem ser de três formas, a saber: maceração, infusão e decocção, sendo que cada método de preparo dependerá de qual parte da planta (raiz, caule, folhas, flor, sementes e frutos) está sendo utilizada, e cada método, exige um tempo médio de preparo. Um fator que foi bastante ressaltado no método de infusão, foi a necessidade

de se tampar a xícara após o preparo do chá, isso para evitar que o princípio ativo (principalmente óleos essenciais que se volatiliza) seja perdido.

Para Matsubara e Amaya (2006), o chá, uma das bebidas mais consumidas no mundo, é uma das fontes mais ricas em flavonoides (metabólito secundário presente em 99,9% das Fanerógamas e um agente antioxidante).

> O chá verde é constituído de folhas secas colhidas de diferentes partes da planta, o que determina os vários tipos de chás disponíveis. Já o chá preto passa por diversas etapas de processamento, dentre elas a de "fermentação", que consiste, na verdade, de uma oxidação enzimática dos flavonóis a teaflavinas, que constituem um grupo característico deste tipo de chá. (Matsubara e Amaya,2006)

Segundo Matsubara e Amaya (2006), os flavonoides presentes em chás fazem deles alimentos funcionais.

Os chás servem até mesmo para auxiliar a memória, melhorar a qualidade do sono e acalmar. Sendo assim, tomá-lo a noite, antes de dormir, ao chegar do trabalho, pode ajudar e muito a qualidade de vida das pessoas. Além desse benefício, Morais et al (2009), fala que há estudos que mostram que os chás contém propriedades antioxidantes. Segundo Droge (2002), citado por Morais et al (2009) o consumo de antioxidantes naturais, como os compostos fenólicos presentes na maioria das plantas que inibem a formação de radicais livres, também chamados de substâncias reativas, tem sido associado a uma menor incidência de doenças relacionadas com o estresse oxidativo.

Apesar de haver muitos chás benéficos à nossa saúde, vale ressaltar que muitos outros chás podem ser nocivos à nossa

saúde, podendo ter efeitos graves, como abortivos. Muitas vezes a população não tem noção de qual substância poderia conter em determinada planta, e nem sabiam qual seu princípio ativo. De acordo Tomazzoni (2006), a descoberta pela humanidade sobre às propriedades úteis ou prejudiciais de um determinado vegetal está relacionado com o conhecimento empírico (ditos populares). O efeito que o vegetal causaria estava intimamente relacionado com a observação, sendo que após sua ingestão poderia ser considerado nocivo ou benéfico.

Tomazzoni (2006) ainda ressalta que encontram-se relatos lendários referente a descoberta de plantas medicinais, sendo que eram, muitas vezes atribuídos à intervenção divina, sendo que o uso fazia parte dos rituais religiosos e os daria poder aos integrantes de determinada religião, aproximando -os dos deuses.

O conhecimento de informações prévias sobre as propriedades fitoquímicas de determinado vegetal e a forma correta de preparo de um chá fará com que se obtenha os resultados previstos ou desejados. Outro aspecto importante, é a dosagem medida pela quantidade que se pretende ingerir, pois o excesso também pode causar danos à saúde. Nesse sentido, as informações foram esclarecedoras durante o minicurso realizado no Projeto Biotemas na Escola Estadual Professor Hamilton Lopes.

O conhecimento é importante e aprender é sempre necessário, o preparo de um chá envolve arte e ciência. Concluímos que os alunos participantes do mini curso puderam ampliar seus conhecimentos Botânicos e fitoquímicos sobre os chás. Sabemos que a partir do minicurso as informações científicas serão disseminadas e essas poderão ser repassadas aos familiares, amigos e no âmbito escolar ampliando assim a rede de conhecimentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O minicurso realizado sobre Fitoquímica dos chás obteve êxito total na "Escola Estadual Professor Hamilton Lopes", onde os alunos aprenderam e compreenderam que os chás podem prevenir doenças e as diferentes formas de melhor preparar os mesmos.

REFERÊNCIAS

Matsubara, Simara. Amaya, Delia B. Rodriguez-, Conteúdo de miricetina, quercetina e kaempferol em chás comercializados no Brasil, *Ciênc. Tecnol. Aliment., Campinas, 26(2): 380-385, abr.-jun. 2006 Disponivel em< : http://www.scielo.br/pdf/cta/v26n2/30186.pdf> Acesso em: 30/09/2014

Morais, Selene M. de, et al ,Ação antioxidante de chás e condimentos de grande consumo no Brasil, Rev. Bras. Farmacogn.Braz J. Pharmacogn.19(1B): Jan./Mar. 2009

Disponivel em< http://www.scielo.br/pdf/rbfar/v19n1b/a23v191b.pdf> Acesso em: 30/09/2014

Tomazzoni, Marisa Ines et al. Fitoterapia popular: A busca instrumental enquanto prática terapêutica. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2006; 15(1): 115-21. Disponivel em< http://www.scielo.br/pdf/tce/v15n1/a14v15n1.pdf> Acesso em: 30/09/2014

MUITO SE FALA, POUCO SE SABE: RADICAIS LIVRES X ANTIOXIDANTES

GUIMARÃES, Victor Hugo Dantas[1];SILVA, Hosana Rosa[1]; SOUZA, Roseli Horácio de[1]; MOURA, Kelvia Fabiane Alves de[2]; SILVA, Maria de Lourdes[3]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[4].

No mundo atual as pessoas sofrem constantemente os efeitos danosos dos radicais livres em seus organismos, seja naturalmente ou por fatores externos como radiação solar, estresse, substâncias tóxicas e nem ao menos sabem disso. Os radicais livres são moléculas instáveis e apresentam um elétron que se associa muito rapidamente a outras moléculas com os quais pode reagir ou oxidar, podendo assim danificar células sadias do corpo. É nessa hora que os antioxidantes se fazem tão necessários, pois eles anulam o efeito oxidativo dos radicais livres.O corpo humano é formado por cerca de 50 a 100 trilhões de células e essas células precisam de energia para se manter. A queima do oxigênio pelas células (oxidação) converte os nutrientes que consumimos nesta energia. Porém, essa queima pode trazer um efeito danoso às células pois libera moléculas de radicais livres que em excesso pode ocasionar patologias como hipertensão arterial, problemas renais, artrite e até mesmo câncer. Basicamente, os radicais livres são espécies químicas instáveis eletricamente que apresentam átomos cuja última camada de elétrons está incompleta. Sendo assim, eles "roubam" elétrons de outras células causando danos às mesmas.Os antioxidantes são os grandes campeões no combate ao excesso de radicais livres pois são substâncias capazes de inibir ou retardar a oxidação das células. Podem agir bloqueando a formação dos radicais livres (RL) ou interagindo com estes, tornando-os inativos. Alguns antioxidan-

[1.] Acadêmicos do Curso de GraduaçãoemCiênciasBiológicas (Bacharel e Licenciatura) - Unimontes.
[2.] Acadêmica do curso de Pós-graduação em Didática e Metodologia do Ensino Superior- Unimontes.
[3.] Profª Biologia e Técnica Laboratório Curso de CiênciasBiológicas- Unimontes.
[4.] Docente, Dra. emCiênciasBiológicas- Unimontes; Coordenadora do PIBID-Unimontes/Capes-2014 'E.E.Profª Cristina Guimarães; Orientadora Biotemas/2014.

tes são produzidos por nosso próprio corpo como as vitaminas C, E, A e o beta caroteno. Os oligoelementos (micronutrientes) têm função importante e fundamental, pois eles são os despolarizantes celulares para que as vitaminas antioxidantes penetrem nas células e cumpram sua função. Os oligoelementos ainda fazem parte do núcleo da célula (DNA/RNA).Os antioxidantes endógenos (produzidos pelo organismo) podem ser divididos em 4 categorias básicas.

Antioxidantes enzimáticos: Os enzimáticos são a primeira linha de defesa contra espécies reativas ou radicais livres de oxigênio, evitando o acúmulo de ânion radical superóxido e do peróxido de oxigênio. As enzimas envolvidas são principalmente a superóxido dismutase (SOD), a catalase (CAT) e a glutationperoxidase (GPx).

Antioxidantes solúveis: Os antioxidantes solúveis encontram-se no sangue circulante ou nos fluidos intersticiais. Podem agir neutralizando diretamente os radicais livres ou através da participação de sistemas enzimáticos.

Antioxidantes nutricionais: Os antioxidantes nutricionais são aqueles também encontrados em frutos e vegetais, como a Vitamina C, Vitamina E e a Vitamina A. **Sequestradores de metais de transição:** São aqueles que exercem ação antioxidante por meio do sequestro de metais de transição como ferro e cobre, que são substâncias conhecidas como pró-oxidantes.É de interesse geral da população os danos causados pelo excesso de radicais livres e a forma de como os antioxidantes são a principal forma de combatê-los. Como uma das principais fontes de antioxidantes são os alimentos, qual podem ser citados: os frutos, verduras, frutos do tipo legumes e outros de cores fortes como laranja, vermelho, amarelo, roxo e verde, e cereais para neutralizar essas ações danosas à saúde.

METODOLOGIA

De acordo com a necessidade de mais informações sobre os conceitos de radicais livres e antioxidantes, foi realizada no dia 19 de setembro de 2014 uma palestra e uma prática intitulada “Muito se fala, pouco se sabe: Radicais Livres x Antioxidantes”, através

do projeto de extensão Biotemas, ministrada pelos acadêmicos do curso de Ciências Biológicas Bacharelado da UNIMONTES, para os alunos do 1º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Hamilton Lopes, localizada no bairro Edgar Pereira, na cidade de Montes Claros. Antes de introduzir a teoria, foram apresentadas aos alunos perguntas sobre os seus conhecimentos relativos ao assunto em questão, o que deixou mais claro a falta de informação da população, pois o desconhecimento era da maioria. A partir daí, o conteúdo foi apresentado de forma expositiva e dialogada, introduzindo o conhecimento básico em Química e o conhecimento popular, fazendo assim os alunos interagirem e buscarem em seu cotidiano exemplos de ações oxidativas e apresentando um pouco de sua dieta para os acadêmicos. No final da palestra foram feitos dois sucos antioxidantes que levavam alimentos com vitaminas C, E, A, beta caroteno, flavonóides e licopeno. Receitas e degustação dos sucos foram repassados aos alunos para que eles tivessem conhecimento e enriquecessem sua dieta.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A palestra foi de suma importância pois era clara a falta de conhecimento dos alunos quanto ao assunto abordado e seus efeitos sobre o organismo. No final da palestra ocorreram debates principalmente sobre as patologias ocasionadas pelo excesso de radicais livres e sobre como é importante ter uma dieta rica, colorida e equilibrada para se ter uma vida saudável.

CONCLUSÃO

A palestra "Muito se fala, pouco se sabe: Radicais Livres x Antioxidantes", parte do II Congresso Biotemas na Educação Básica - da Universidade Estadual de Montes Claros, Unimontes, foi de total relevância tanto para os alunos do Ensino Médio, que adquiriram os conhecimentos necessários à manutenção da saúde dos mesmos e de seus círculos sociais, quanto para os Acadêmicos da Unimontes que puderam ter contato direto com o cotidiano dos alunos de uma Escola Pública - espectadores - e assim propagar essa expe-

riência para suas vidas. Além disso, o minicurso apresentou práticas de elaboração de uma dieta rica em alimentos antioxidantes o que demonstra que todo o conhecimento adquirido na academia é possível de aplicação no cotidiano e assim aprender mais e poder ser um futuro agente de mudanças na sociedade em que vivem.

O SEXO BRUTAL NAS PLANTAS

GUIMARÃES, Victor Hugo Dantas[1]; SOUZA, Roseli Horácio[1]; SOUZA,Cleto Henrique[1]; PIRES, Fernando Fialho[1]; SILVA, Maria de Lourdes Silva[2]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[3];

Para qualquer lugar que se olhe é possível perceber a presença das plantas, principalmente as que possuem flores e que chamam a atenção pelas suas mais variadas formas, cores e cheiros. Elas são responsáveis por alimentar a criatividade dos poetas, por "adoçar" os relacionamentos, por dar "vida" as decorações. Elas também são responsáveis por impressionar o naturalista inglês Charles Darwin, que propôs o conceito de seleção sexual há cerca de 150 anos na qual elas se incluem. A reprodução é o meio pelo qual o indivíduo transmite suas características, o DNA (GRIFFTHS, 2008). Por meio dela os organismos se estabelecem e regulam. Acredita-se que o sucesso de todo esse processo é devido ao seu resultado que é sempre o mesmo,ou seja, cada indivíduo produz em média um descendente, caso contrário as populações aumentariam de mais ou diminuiriam até se extinguirem (RICKLEFS, 2003). Em se tratando de reprodução as plantas são bem versáteis. Ao inverso do que se pensa, elas apresentam uma ação dinâmica, caso contrário elasnão estariam por toda parte do Globo Terrestre. Isso se dá através das estratégias desenvolvida pelas mesmas para se reproduzirem. Pois, quanto mais atrativa à flor for mais visitas de polinizadores ela receberá, consequentemente o número de sementes produzidas aumentará; através da reprodução seus genes serão passados adiante. Um dos aspectos desenvolvido pelas plantas são: corola vistosa, glândulas odoríferas e produtoras de substâncias açucaradas (nectários). Como mostra os estudos de Linhares e Gewandsznadjder (2005), as flores que possuem pétalas azuis e amarelas apresentam uma substância aromática mais atrativa aos visitantes florais. Outras flores que não possuem colorido tão vivo são facilmente polinizadas por

[1]Acadêmicos de Ciências Biológicas Bacharelado/Licenciatura - Unimontes.
[2]Professora Licenciada/ Especializada em Ciências Biológicas - Unimontes.
[3]Docente, Dra, do Curso de graduação em Ciências Biológicas – Unimontes, Coordenadora PIBID/Unimontes-Capes-2014; Orientadora Biotemas/2014.

besouros. Gullan (2007) destaca que essas flores exalam um odor forte que atrai esses insetos e aquelas polinizadas por moscas são menos visualmente atrativas, mas também possuem um odor forte característico. Flores polinizadas por abelhas possuem "guias de néctar" que são pontos específicos que indicam a posição do néctar. O segundo aspecto que torna a reprodução das plantas bem sucedidas é a sua variação florística. Existem plantas monóclinas- grande maioria - qual possui os dois verticilos florais reprodutivos, androceu e gineceu na mesma peça floral. Já as díclinas, possuem sexos separados, sendo o feminino em uma flor (gineceu) e masculino em outra (androceu). E por fim o terceiro e último motivo se dá pelos modos de dispersão, que podem ser: pelo vento (anemocoria), água (hidrocoria), pássaros (ornitocoria), gravidade (barocoria) etc.

Enfim, embora as plantas representem cerca de 99% da biomassa da terra (GREENGARD, apud, Cláudio João Bernardi), apresentem mais de 299 milhões de anos e desenvolvam a dinâmica da vida na Terra, não são compreendidas com a devida importância qual elas possuem. No ensino escolar por sua vez, elas acabam por ser um conteúdo cheia de nomes para decorar, ou seja, uma matéria a mais para estudar e realizar provas. Neste contexto, o presente trabalho propõe a desmistificação dos pré-conceitos gerados em relação aos vegetais, visando assim uma nova abordagem no conhecimento geral dos mesmos e por meio de práticas observacionais e aplicáveis no dia a dia.

METODOLOGIA

Dado a importância que os vegetais desempenham para a dinâmica da vida no Planeta, foi realizado o minicurso "O Sexo Brutal nas Plantas" na "Escola Estadual Hamilton Lopes", localizada no bairro Edgar Pereira, na cidade de Montes Claros. O minicurso foi ministrado aos alunos de 1°, 2° e 3° anos do Ensino Médio, através do II Congresso Biotemas na Educação Básica - da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). O conteúdo foi apresentado aos alunos do ensino médio (1º, 2º e 3º anos) por meio de aula expositiva, dialogada e prática. Inicialmente, foi repassado um questionário a cada um dos alunos, de modo a avaliar os conceitos e entendimentos

prévios dos mesmos em relação ao minicurso. Posteriormente, foi distribuído a cada aluno uma flor Brinco-de-princesa (*Hibiscus rosa-sinensi:* uma flor didática por apresentar todos os verticilos florais.) e uma folha na qual continha o desenho morfológico de uma flor (xerox). A medida em que o assunto era exposto, os alunos anotavam o nome dos verticilos florais na folha distribuída e realizavam cortes anatômicos das respectivas partes florais explicadas. Ao final da prática, os alunos puderam visualizar na lupa e no microscópio os diferentes tipos de grãos de pólen e os óvulos dentro do ovário, microscopicamente as respectivas oosferas no interior dos óvulos.

RESULTADO SE DISCUSSÕES

O minicurso foi de extrema relevância no que diz respeito ao ensino educacional de Botânica. Pode-se perceber que os alunos tinham certa dificuldade em nomear partes elementares da flor e dos constituintes do saco embrionário no óvulo da célula vegetal. Também os alunos não souberam responder o que era polinização e qual sua relevância para a manutenção da vida quanto para a economia agronômica, fome e alimento para as famílias. Ainda pode-se observar que os alunos não possuíam muitas habilidades pra realizar cortes anatômicos nas flores entregues a cada um, o que sugere que os mesmos não possuem aulas práticas, embora este recurso seja de fácil acesso. No entanto, "no desenrolar" do minicurso via-se o desempenho dos alunos, que por sua vez conquistavam habilidades nos cortes e tornavam-se cada vez mais participativos no decorrer das explicações. Ao final do minicurso pode-se afirmar que o objetivo foi alcançado. Alunos puderam compreender e vivenciar a mesma sensação que teve Darwin, quando formulou o conceito de seleção sexual. Ainda pode-se inferir que os alunos adquiriram o senso de observadores, uma vez que os mesmos se encontravam atentos na explicação realizando inúmeras perguntas.

CONCLUSÃO

Por fim, pode-se se perceber que é preciso incentivar a implementação de aulas práticas na área de Botânica, já que o seu acesso e

uso são de fácil utilização, tendo em vista que os vegetais são abundantes no Globo Terrestre. A prática faz com que o aluno vivencie o mais próximo da realidade, que até então se passava pela imaginação e/ou gravuras. Importante salientar que o Biotemas foi de fundamental importância para o despertar do conhecimento nos alunos, já que o Projeto leva o conhecimento técnico/acadêmico/cientifico e cultural para os mesmos de uma forma lúdica, que de tal modo suscita o gosto pela pesquisa desde jovens, construindo assim um geração de novos pensadores que se preocupam com o lugar no qual vivem.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO, S.C, GARÓFALO, C.A. Comportamento das abelhas. In: DEL-CLARO, K., PREZOTO, F. As distintas faces do comportamento animal/ SBEt – Sociedade Brasileira de Etiologia. Jundiaí. Conceito, 2003.

BEE MOVIE [EUA]: Paramount, 2007. 1 DVD (90 min.), som; color.

GRIFFITHS, A. et al. Introdução à Genética. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

GULLAN, P. J. Os insetos: um resumo de entomologia. São Paulo: Roca, p.440, 2007.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia. São Paulo: Ática, 2005.

MÂCEDO, M.; FLINTE, V.; GRENHAS, V. Insetos na Educação. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2005.

MORALES, M. N.; KÖHLER, A. Comunidade de Syrphidae (Diptera): diversidade e preferências florais no Cinturão Verde (Santa Cruz do Sul, RS, Brasil). Rev. Bras. entomol., v.52, n.1, p.41-49, 200

PANIZZI, A. R.; PARRA, R. P. Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas; São Paulo: Manole, 1991.

PAULINO, W. R. Biologia - seres vivos/ fisiologia. São Paulo: Ática, v.2, 2005.

PLANTE ESSA IDEIA: ADOTE UMA SEMENTE

SILVA, Jefferson Rodrigo Teixeira[1]; LIMA, Erivelton Gonçalves[1]; SILVA, Julye Anne de Souza[1]; SILVA, Josiele Maria de Jesus da[1]; BICALHO,Grécia OiamaDolabela[2] ; SOARES, Claudenice Santos[3] .

As sementes têm a função de perpetuação e multiplicação das espécies. É o principal elemento no estabelecimento, expansão e diversificação das comunidades vegetais. Além disso, as sementes detêm papel importante na restauração de áreas degradas, pois constitui a chuva de semente, importante mecanismo na formação do banco de sementes e de plântulas. De modo geral, as sementes e seus produtos estão presentes de maneira expressiva em nossas vidas, via alimentos que consumimos, por meio da produção de biocombustíveis, de óleos usados tanto na alimentação quanto em produtos de beleza, além de muitas outras aplicações. No entanto, pouco se fala sobre as sementes e sua importância ecológica ou econômica nas escolas. Muitos não conhecem o importante papel que as sementes desempenham, tanto nas comunidades vegetais quant o nas produções humanas. Dessa forma, este trabalho teve por objetivo promover nos alunos de uma escola pública de Montes Claros, MG, a conscientização da importância das sementes para o meio ambiente e para a sociedade. Desenvolveu-se este trabalho com alunos do ensino médio, durante o Projeto Biotemas, desenvolvido pela Universidade Estadual de Montes Claros, Unimontes, por meio da oficina "Plante essa ideia: adote uma semente". Subdividiu-se a oficina em três momentos: 1º, apresentação do conteúdo por meio de slides; 2º atividade dinâmica, onde foi testado o conhecimento dos alunos após a apresentação do conteúdo e 3º, onde foi ensinado aos alunos a construírem uma "*seedbombs*" (bomba de sementes), com o objetivo de promover a disseminação de espécies vegetais

[1] Graduando (a) em Ciências Biológicas/Licenciatura na Universidade Estadual de Montes Claros, Unimontes.
[2]Docente, Dra; Deptº Biologia Geral da UNIMONTES; Coordenadora PIBID/CAPES-2014 (SubProjeto Biologia); Orientadora no Biotemas/2014.
[3]Prof. Ciências Biológicas "E. E. Professora Cristina Guimarães"; Profª Supervisora do PIBID/CAPES-2014 (Sub Projeto Biologia).

em espaços propícios. No geral, observou-se entusiasmo dos alunos em relação ao conteúdo apresentado. Muitos se demonstraram interessados nos processos que envolviam a semente e sua germinação, bem como, nos resultados econômicos e ecológicos advindos destes. Houve também, surpresa nos alunos ao descobrirem que muitos produtos usados no nosso dia-a-dia proviam das sementes. Em relação à *seedbomb* e a importância ecológica das sementes, os alunos mostraram-se conscientes e empenhados em ajudar o meio ambiente por meio da disseminação de sementes pelas próprias mãos, ou seja confeccionando *seedbombs* ou por outras formas apresentadas na oficina. Tais resultados nos levam a concluir que nossos objetivos foram alcançados, uma vez que, os alunos demonstraram-se, de fato, interessados em promover a preservação do meio ambiente, além de, compreenderem a importância que esses propágulos têm para a natureza e para o campo econômico do país.

Palavras-chave: Sementes, *seedbombs;*conscientização, escola pública.

NÃO ACORDE O CÂNCER QUE HÁ EM VOCÊ

SANTOS, Pedro Henrique Pereira dos[1]; GONÇALVES, Jhenifer Fernanda Ribeiro[1]; FONSECA, Patrícia Pereira[1]; RODRIGUES, Thais Fernandes[1]; SILVA, Rita Mariana Nogueira[3;] BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[2].

INTRODUÇÃO

Esse trabalho é uma produção da equipe de acadêmicos da Unimontes participantes do II CONGRESSO BIOTEMAS2014, com o intuito de esclarecer e alertar a sociedade sobre um dos temas mais atuais em saúde que é o câncer. Efetivamente desenvolvido em forma de palestra e dinâmicas com os alunos do ensino médio da "E.E.Professor Hamilton Lopes", gerando perguntas, discussões e interesse por parte dos alunos em questionar e querer saber mais.

O câncer é uma das doenças mais temidas no mundo, principalmente devido á ausência de tratamento efetivo que proporcione 100% de cura para o indivíduo acometido (Costa, 2005; Glenn: Robins, 2006).

No Brasil o câncer representa a segunda maior causa de mortalidade no país, superada apenas pelas doenças cardiovasculares, e é tido como responsável por aproximadamente 11,84% do total de óbitos e por 27,63% do total de mortes causadas por doenças no país. Estima-se que o câncer acometa anualmente cerca de 9 milhões de pessoas no mundo e que é responsável por 12% da mortalidade mundial (Recco; Luiz; Pinto, 2005; Kaku; Graziani, 2006; Abcâncer, 2007).

Como já se sabe, os cânceres têm inicio quando uma célula normal sofre um processo patológico de mutação genética em seu

---

[1] Graduando (a) em Ciências Biológicas/Licenciatura na Universidade Estadual de Montes Claros, Unimontes e Bolsista do PIBID/2014.
[2]Docente,Dra; Deptº Biologia Geral da UNIMONTES; Coordenadora PIBID/CAPES-2014 (SubProjeto Biologia); Orientadora no Biotemas/2014.
[3]Profª. Geografia "E. E. Professora Cristina Guimarães"; PIBID/CAPES-2014 (Sub Projeto Biologia).

dna. Essa célula modificada forma um clone que se prolifera de maneira anormal, adquirindo características invasivas, infiltrando-se nos tecidos vizinhos. (Smeltzer; Bare, 2005).

No Brasil o processo de industrialização acelerou-se após a segunda guerra mundial e desenvolveu-se em ritmos diferentes nas cinco regiões oficiais do país, ocorrendo uma maior concentração industrial na região sudeste. E é justamente nas regiões de maior industrialização que atualmente- se verificam as maiores taxas de mortalidade por câncer.

Todo ser humano possui células de câncer no corpo, mas nem todas desenvolverão a doença. Por isso, é importante aprender o que o é câncer, como se desenvolve , como age no organismo, como diagnosticá-lo e tratá-lo. As informações contidas neste artigo visam ajudar a conscientizar quanto às medidas de prevenção da doença. Não acordar o câncer que dorme em você é, não somente evitar um grande problema de saúde, mas principalmente melhorar em qualidade de vida.

DESENVOLVIMENTO

Câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado (maligno) de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo espalhar-se (metástase) para outras regiões do corpo. Dividindo-se rapidamente, essas células acumulam-se e transformam em tumores. O câncer se inicia quando as células de algum órgão ou tecido do corpo crescem fora do controle. Esse crescimento é diferente do crescimento celular normal. Em vez de morrer, as células cancerosas continuam crescendo e formando novas células anômalas. As células cancerosas também podem invadir outros tecidos, algo que as células normais não o fazem**.** Esse crescimento ocorre de modo desordenado e invasivo a outros tecidos, o que torna uma célula cancerosa. Células cancerosas perdem a capacidade de limitar e controlar o seu próprio crescimento passando, então, a multiplicarem-se muito rapidamente, e sem nenhum controle. As células se tornam cancerosas devido a

um dano no DNA. O DNA é um composto orgânico cujas moléculas contem as instruções genéticas de todas as células. Nós normalmente parecemos com os nossos pais, porque eles são a fonte do nosso DNA. No entanto, o DNA nos afeta muito mais do que isso. Alguns genes têm instruções para controlar o crescimento e a divisão das células. Os genes que promovem a divisão celular, no caso de células cancerígenas, são chamados de oncogenes. Os genes que retardam a divisão celular ou levam as células a morte no momento certo são denominados genes supressores de tumor. Os cânceres podem ser causados por alterações no DNA que se transformam em oncogenes ou por desativação dos genes supressores de tumor. As pessoas podem herdar um DNA anômalo, mas, a maioria dos danos do DNA é causada por erros que ocorrem quando a célula normal está se reproduzindo ou, por exposição a algum elemento extrínseco, como por exemplo, fatores diversos advindos do meio ambiente. Ás vezes, a causa do dano no DNA pode ser algo óbvio, como tabagismo ou a exposição ao sol; mas é raro saber exatamente o que causou o câncer de determinada pessoa. Na maioria dos casos, as células cancerígenas formam um tumor. No entanto, alguns cânceres, como caso da leucemia, raramente formam tumores. Em vez disso, estas células acometem o sangue e órgãos hematopoiéticos e circulam por tecidos onde elas se desenvolvem. Esse tipo de células costuma se espalhar para outras partes do corpo onde se desenvolvem, cresceme formam novos tumores. Isso acontece quando elas entram na corrente sanguínea ou nos vasos linfáticos do corpo. Ao longo do tempo, os tumores irão substituir o tecido normal. Esse processo de disseminação do câncer é denominado metástase. Os sintomas do câncer dependem do tipo de tumor e sua localização no corpo. Por exemplo, o cancro do pulmão pode causar tosse, falta de ar ou dor no peito, enquanto o câncer do colón, muitas vezes faz com que à perda de peso, diarreia, prisão de ventre e fezes com sangue. Alguns tipos de câncer podem ser completamente assintomáticos e em outros, como o câncer de vesícula biliar, os sintomas não aparecem ate que a doença já atingiu um estágio avançado. Alguns sintomas, entretanto são comuns na maioria dos tipos de cânceres: febre, calafrios, suores noturnos, a perda de peso, perda de apetite, fadiga, mal-estar. Para o tratamento

podemos contar com medidas terapêuticas tradicionais tais como: radioterapia, quimioterapia e em alguns casos a cirurgia. Pesquisas atuais apontam a imunoterapia e a modulação da resposta biológica, como vem sendo estudada a utilização de interferon em determinados casos, os quais tiveram um resultado positivo na paralisação de determinadas ocorrências cancerígenas.

É muito importante o fato de que muitos dos agentes que são considerados carcinogênicos são controláveis pelo homem. Para este fim, devem ser tomadas como medidas: proibição do tabagismo, evitar a exposição ao sol por períodos prolongados, a correta manutenção da completa higiene pessoal, o controle do consumo de álcool; dieta adequada rica em fibras vegetais, frutos e baixo teor de gordura e açúcares; e, evitar a exposição à radiação (raios-X, e também quanto aos raios UV: A, B e C,etc.) eventualmente pode causar distúrbios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante a realização do presente trabalho inserido no BIOTEMAS 2014 de revisões bibliográficas sobre o tema proposto, pode-se afirmar que o câncer é uma doença com grande incidência no Brasil. Ainda que, a doença possa ser causada por fatores genéticos e fisiológicos que se encontram fora da capacidade de prevenção do ser humano, há ainda outros fatores que, são primordiais para o surgimento do câncer e que possuem prevenção possível. A realização de palestras sobre esse assunto, tirando as dúvidas da população sobre o tema e alertando às sobre as consequências de ficarem expostas à agentes cancerígenos é um dos caminhos mais eficazes. Alertar quanto à necessidade e possibilidades de uma alimentação saudável e sua relação com a prevenção do câncer em suas várias modalidades, não obstante, deve se frisar também o relevante papel das atividades físicas.

REFERÊNCIAS

COSTA, Leandro Medeiros. **Estudo da prevalência das lesões ósseas tumorais e pseudotumorais em crianças no Hospital Infantil Joana de**

Gusmão de Florianópolis - SC. 2005. 21f. Monografia (graduação em Medicina) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

RECCO, Daiane. C.; Luiz, Cintia B.; PINTO, Maria H. O cuidado prestado ao paciente portador de doença oncológica: na visão de um grupo de enfermeiras deum hospital de grande porte do interior do estado de São Paulo. **Arquivos de Ciências da Saúde,** São Paulo, v. 12, n. 1, p. 85-90, abr./ jun. 2005.

SCAPIN, Flávia. **Genética e Câncer.** Disponível em: HTTP:// genetica.ufcspa.edu.br/biomedic/conteudo/genetica%20e20%cancer/ geneticaecancer.PDF. Acesso em:15 agosto. 2014. SMELTZER, Suzanne C.: BARE, Brenda G. **Brunner e suddarth.** Tratado de enfermagem médico-cirurgico. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Kogan, 2005.

ARAÚJO, Ana Paula Serra de; GALVÃO, Daiara Caroline Alves. **Bone Cancer: focus on caner biology.**

INEZ, Maria. Controle do câncer. Rio de Janeiro, 1990. (12 p.)

http://www.inca.gov.br/ acesso em: 13 de agosto de 2014.

http://www.nacc.org.br/infantil acesso 8 de agosto de 2014.

http://www.quimioterapia.com.sapo.pt acesso 12 de agosto de 2014.

http://www.caccdurvalpaiva.org.br/informacoes/quimioterapia.htm acesso 12 de agosto de 2014.

Greenstein, J.P. -**BIOQUIMICA DEL CANCER**. Revista de Occidente. Madrid. 1959.

http://www.oncoguia.com.br acesso em 15 de agosto de 2014.

CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS A SAÚDE DO USO E DO AMASSO DE NAFTALINA EM AMBIENTES FECHADOS

SOARES, Claudenice Santos[1];NEPOMUCENO, Lucas Borges[2]; SOARES, Paulo César[2]; ALVES, Sarah Dayane Barbosa[2]; ALMEIDA, Bruna Karoline Guimarães[2]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[3].

Este trabalho apresenta tópicos sobre os perigos do mau uso da naftalina utilizados por alunos da rede estadual de ensino básico , fundamental e médio expondo riscos á saúde visto que a naftalina é formada por dois anéis benzênicos, o que a torna pertencente ao grupo dos compostos aromáticos. O fato de ela sofrer sublimação faz com que se torne eficiente ao combate de traças e que infelizmente os vapores tóxicos liberados afetarão não somente os micro-organismos, mas todos que o inalar. O objetivo deste trabalho é conscientizar os alunos a evitar o contato direto com o produto, observando as informações de prevenção dos rótulos, conhecendo os sintomas e consequências da intoxicação, e se informando sobre a química da naftalina.

Palavras Chave: Escola, intoxicação, naftalina.

I-INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é demonstrar a importância que se deve dar ao produto naftalina formada por dois anéis benzênicos, o que a torna pertencente ao grupo dos compostos aromáticos. O naftaleno, comercialmente conhecido como naftalina apresenta fórmula estrutural $C_{10}H_8$, é uma substância cristalina branca e em forma de lâminas, volátil, com um odor degradante e que arde com chama luminosa. A naftalina é produzida por destilação do alcatrão da

1. Profª Ciências/Biologia "E.E.Profª Cristina Guimarães; Profª Supervisora PIBID/Unimontes-Capes-2014(Sub projeto Biologia).
2. Acadêmicos do Curso de Graduação em Ciências Biológicas-Licenciatura/Unimontes e Bolsistas do PIBID Unimontes/Capes-2014 (Sub Projeto Biologia).
3. Docente, Dra, Graduação do Curso de Ciências Biológicas Unimontes; Coordenadora do PIBID Unimontes/Capes (Sub Projeto Biologia) na 'E.E. Profª Cristina Guimarães"; Orientadora Biotemas/2014.

hulha e na indústria petroquímica se obtém a partir de hidrocarbonetos alifáticos onde é muito utilizada para a fabricação de muitos produtos químicos, por exemplo, o ácido ftálico, corantes plásticos, solventes e derivados halogenados (inseticidas, fungicidas e impregnantes pra madeira). A naftalina libera vapores tóxicos que podem intoxicar, mas no entanto ainda continua sendo comercializada como melhor opção para o controle de traças por falta de conscientização e conhecimento da população devido ás precárias informações dos rótulos nas embalagens. O seu mau uso continua sendo aplicado nos interiores das habitações, escritórios, escolas, lares, edifícios públicos, e por profissionais de construção civil que estão utilizando nas obras produtos, solventes, tintas, vernizes que liberam esses gases tóxicos que vêm contribuindo para o aumento das doenças de câncer, leucemia, tumores no cancro e vários outros tumores. Ainda não se tem a preocupação de retirar a naftalina do comércio, mas a organização mundial de saúde faz um alerta sobre a exposição a nove poluentes comuns no ar das nossas casas, na sua maioria cancerígenos. No entanto nos deparamos com a naftalina presente em armários de muitas famílias brasileiras, liberando aromas variados em instalações sanitárias de acesso ao público, no interior de veículos como os táxis e viaturas. Como evitar a presença dos hidrocarbonetos se eles estão sendo liberados na queima da madeira, nos churrascos e combustíveis. Os perigos são enormes quando se trata de derivados do benzeno, o paradiclorobenzeno pode ser um agente cancerígeno e também pode danificar o fígado e os rins em doses elevadas.

II- DESENVOLVIMENTO

Evidenciando a naftalina como a causadora de muitas doenças ela resulta da destilação do carvão líquido que foi batizada por nafta hidrocarboneto volátil pelo John Kidd (1821) que dedicou o seu tempo ao estudo das áreas de química, física e geologia. A fórmula empírica foi descrito por Michael Faraday (1826) e os anéis de benzeno proposto por Emil Erlenmeyer(1886). A preocupação em montar um artigo sobre a naftalina se fez necessário devido a

fatos ocorridos na Escola Estadual Professora Cristina Guimarães, em que alunos estiveram em contato com as bolinhas de naftalina, quebrando-as dentro da sala de aula utilizando seus vapores como meios de burlar as aulas. Este fato ocorrido é tão agravante que colocou os colegas, professoras, supervisoras, funcionários e direção em situação de risco a saúde por inalação direta e vários tipos de câncer a longo prazo. A exposição ao benzeno presente na naftalina está associada ao câncer do sistema linfático (linfonoda), câncer de pulmão, de bexiga (urotelial). (CCO-HS, 1997). Alguns estudos também relacionam o benzeno com câncer de mama em mulheres (Gray; Nudelman; Engel, 2010).

"É mesmo barra-pesada,
Contra a vida ela atenta,
Penetra na sua pele,
Pelos buracos da venta,
Faz um estrago danado
E a saúde não aguenta."

As substâncias tóxicas existem em espantosa quantidade dentro de nossas casas, escondidas em toda parte nos artigos de limpeza e até nos produtos que utilizamos para a nossa higiene pessoal. Quando utilizadas, essas substâncias representam um perigo para toda a família e para o nosso ecossistema a partir do momento de fabricação até serem jogadas no lixo. Fortunas são geradas em publicidades todos os dias para nos convencer da necessidade desses produtos, do quanto são úteis e indispensáveis para a nossa vida. São tóxicos os produtos de limpeza, os purificadores de ar em latinhas, as bolinhas de naftalina, sache com lavanda, aerossóis, entre outros. O compromisso com o meio ambiente começa em casa, passa pelos supermercados, pelas escolas e pelos locais de trabalho. O que bebemos, o que comemos, o que consumimos são diretamente refletidos na natureza, tudo tem seu preço e a maneira como decidimos gasta tempo, dinheiro, pode afetar o bem-estar do planeta além de afetar a saúde. O benzeno por ser uma substância de elevada toxicidade e utilizado em diversos setores da Indústria e que também se expande para ambientes não ocupacionais, necessitava de uma regulamentação para sua utilização. O marco inicial da

sua normalização tem como fundamento a Constituição Federal Brasileira de 1998."A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem a redução do risco de doença e de outros agravos..."Segundo o Ministério da Saúde (2003), bemzenismo é o conjunto de sinais, sintomas e complicações, decorrentes da exposição aguda ou crônica ao hidrocarboneto aromático, benzeno presente na naftalina. As complicações podem ser aguda, quando de exposição a elevadas concentrações com apresentação de sinais e sintomas neurológicos, ou crônica, com sinais e sintomas clínicos múltiplos, podendo ocorrer complicações a médio ou em longo prazo situadas principalmente no sistema hematopoiético. Os sinais e sintomas ocorrem em aproximadamente 60% dos casos. São eles: astenia, mialgia, sonolência, tontura e sinais infecciosos de repetição. As informações laboratoriais hematológicas mais relevantes são representadas pela manifestação de neutropenia, leucopenia, eosinofilia, linfocitopenia, monocitopenia, macrocitose, pontilhado basófilo, pseudo Pelger e plaquetopenica (CAMARGO, 2008). Quanto aos efeitos de longo prazo ao benzeno (crônicos), podem ocorrer: alterações na medula óssea, no sangue, nos cromossomos, no sistema imunológico e vários tipos de câncer. Pode também ocasionar danos ao sistema nervoso central e irritação na pele e nas mucosas. O benzeno age sobre a medula óssea, atingindo as células do sistema formador de sangue. As alterações causadas pela exposição ao benzeno são: alterações cromossomiais (divisões da célula); alterações imunológicas (células de defesa, leucócitos); alterações dermatológicas (podem ocorrer vermelhidão e irritação); alterações crônicas; alterações neuropsicológicas e neurológicas - podem causar falhas no processo de aquisição de conhecimento, detectado nas áreas correspondentes: atenção, percepção, memória, habilidade motora, visão espacial (percepção do espaço) - capacidade de observar os movimentos de um objeto no espaço; visão construtiva - capacidade de observar e construir um objeto a partir de um modelo; função executiva - envolve o planejamento, a organização e a sequência de como realizar uma tarefa, raciocínio lógico, linguagem e aprendizagem; astenia (cansaço), cefaleia, depressão, insônia, agitação e

alterações de comportamentos. Não existe tratamento medicamentoso específico para os casos de intoxicação pelo benzeno. O acompanhamento médico para os casos confirmados de intoxicação devem ser regular e em longo prazo. As intercorrências clínicas devem ser tratadas com precocidade. As perturbações de ordem psíquica e social causadas aos indivíduos devem merecer atenção especializada em programas de saúde integrados sob o enfoque do trabalho (ARCURI et al., 2005).A naftalina ocorre de forma natural no petróleo, mas nesse caso se apresenta em pequenas quantidades. É possível conseguir quantidades consideráveis de tal substância através da destilação do alcatrão da hulha (Alves, 2005). Muitos são os casos de contaminação do mar por vazamentos de petróleo, conhecidos por maré negra. O petróleo bruto contém 34% dos hidrocarbonetos de um ou três núcleos aromáticos (benzeno, fenantremo, dibenzotiofeno e naftaleno) solúveis e tóxicos. E muitos são os prejuízos com a fauna e flora, muitas mortes de animais e organismos marinhos por envenenamento. Enfim, cerca de 360 km da costa foram poluídos, de modo descontínuo, entre a falha de Talbert, a leste, e a baía de Audiemee, a oeste. As operações de limpeza, entre abril e setembro de 1978, extraíram mais de cem mil de toneladas de detritos sólidos e emulsões, uma massa de mais de 20 mil a 25 mil de toneladas de petróleo puro. A limpeza, sobretudo a passagem das máquinas degradou os solos e a vegetação dos sítios litorâneos. Os postos de revenda de combustíveis são empreendimentos parcialmente poluidores e geradores de acidentes ambientais, podendo causar contaminação de corpos d'água subterrâneos e superficiais do solo e do ar. No Brasil e no mundo são detectados frequentes vazamentos de sistema de armazenamento subterrâneo de combustíveis em postos de revenda, os hidrocarbonetos mono aromáticos (benzeno, tolueno, etil benzeno e xilenos) e hidrocarbonetos policíclicos aromáticos são indicadores da presença de contaminação de petróleo por serem altamente tóxicos. Segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2003), as usinas de álcool formavam o campo industrial que mais utilizava o benzeno, fora aqueles que o utilizavam como matéria prima. Sua utilização neste setor foi proibida no Brasil a partir de maio de 2000; deve-se ter em conta que

em 28 de abril de 2004; foi publicada a Portaria Interministerial dos Ministérios da Saúde e do Trabalho que resolve: "proibir em todo o território nacional a fabricação de produtos que contenham benzeno em sua composição, admitida, porém, a presença dessa substância como agente contaminante com percentual não superior a 0,01% em volume". O benzeno também pode ser encontrado, em concentrações acima do permitido por lei, em solventes e produtos formulados utilizados em indústrias gráficas, de calçados e couros, de tintas e vernizes, em oficinas mecânicas e serviços de pintura (BRASIL, 2003). Segundo a Comissão Estadual do Benzeno do Paraná, o benzeno é um subproduto na indústria, presente no gás de coqueria, fornos para queima do carvão coque, que também é utilizado como fonte energética, ampliando em muito seu potencial de contaminação; estando presente em combustíveis derivados do petróleo. A regulamentação brasileira de 1 a 1,5% na gasolina de automóveis. Ocorriam achados de quantidades bem maiores (até 8%) em gasolinas adulteradas. A Portaria Interministerial de 2004 permite benzeno como contaminante no percentual de 0,1% em volume, em produtos acabados a partir de 1º de Dezembro de 2007 (SESA-PR, 2011). Cabe ao Sistema Único de Saúde controlar e fiscalizar procedimentos, produtos e substâncias de interesse para a saúde e executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador (BRASIL, 1998). Segundo a Lei nº 8.080, de 19 de Setembro de 1990, entende-se que vigilância sanitária é um conjunto de ações capaz de extinguir, atenuar ou prevenir riscos á saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde, compreendendo: o controle de bens de consumo que, direta ou indiretamente, se relacionem com a saúde, envolvidas todas as etapas e processos, da produção ao consumo; e o controle da prestação de serviços que se relacionam direta ou indiretamente com a saúde (BRASIL, 1990). A portaria nº 14 de 20/12/1995 do MTE, obriga as empresas a elaborarem um Programa de prevenção da exposição ocupacional a benzeno, onde devem estar relacionadas todas as suas ações, visando á proteção e a saúde do trabalhador e da população em geral. Este

programa deve conter todas as áreas onde podem estar presentes o benzeno ou suas misturas (BRASIL, 1995). A portaria Interministerial nº 775, de 28 de Abril de 2004 no seu artigo 01 "Proíbe a comercialização de produtos acabado que contenham "benzeno" em sua composição admitindo, porém, a presença desta substância, como agente contaminante, em percentual não superior a 0,1% (zero vírgula um por cento), em volume, a partir de 1º de dezembro de 2007". No inciso primeiro determina que os combustíveis derivados de petróleo sejam admitidos um percentual não superior a 1% (um por cento), em volume. O artigo segundo da mesma portaria estabelece a obrigatoriedade de que o rótulo de qualquer produto acabado que contenha mais de 0,01%, em volume, de benzeno, deve indicar a presença e a concentração máxima deste composto aromático (Brasil, 2004). Com relação á legislação internacional, a Organização Mundial da Saúde (OMS), em suas diretrizes para a qualidade do ar, reconhece que o benzeno é carcinogênico para humanos e não há níveis seguros a sua exposição.

III – CONSIDERAÇÃO FINAL

Os estudos demonstram o elevado poder carcinogênico do benzeno presente na naftalina, causando intoxicação na população, alunos, professores e corpo docente por via respiratória, cutânea e digestiva. É necessário estudo para avaliar os riscos reais e potenciais à saúde humana, esclarecer dúvidas dos diferentes segmentos envolvidos, bem como orientar todas as populações expostas atualmente. É fundamental a capacitação dos profissionais de saúde para a realização de diagnóstico diferencial, visando identificar casos de exposição e intoxicação aguda e crônica. Além disso, é necessária a conscientização social de todos os setores, pois muitos desconhecem os malefícios que tal aromático pode causar, e tampouco conhecem os dispositivos legais como leis, portarias e resoluções. Não esquecendo que, no Brasil, os malefícios á saúde dos trabalhadores expostos são reconhecidos por meio do Acordo Benzeno (2005), do Protocolo Câncer Relacionado ao Trabalho (2006) e do Programa Nacional de Vigilância Ambiental em Saúde

Relacionada a Substâncias Químicas (2009). Portanto, as decisões que envolvam o benzeno devem ser tomadas em conjunto, já que se trata da quinta substância de maior risco segundo o Programa das Nações Unidas de Segurança Química. Devem-se dar continuidade nas estratégias para redução da exposição, como melhoria das tecnologias de produção e das políticas de vigilância química e saúde de toda população.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego e da Saúde, Portaria Interministerial Nº 775, de 28 de Abril de 2004.

COSTA, H. Normas de vigilância á saúde dos trabalhadores expostos ao Benzeno. In: Acordo e Legislação sobre o Benzeno. São Paulo. 2005, p.108-26

BRASIL. Ministério da Previdência Social (MPS). Benzenismo: norma técnica sobre intoxicação ao benzeno. Brasília: MPS, INSS, 1993. 28p.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005.

CETESB. Companhia Ambiental do estado de São Paulo.

KING, J.M.H; DIGRAZIA, P.M.;APPLEGATE,B.;BURLAGE, R.;SANSEVERINO, J.; DUMBAR,P.; LARIMER,F.E.; SAYLER,G.S.RapidSensitivebioluminescentreportertechnology for naphthaleneexposureandbiodegradation. Science. 1990.

EL-MASRI, H. Toxicological Profile for Naphthalene,1-methylnaphthalene and 2-methylnaphthalene exposureandbiodegradation. Science. 1990

BULMAN, T.L.,S. LESAGE, P.J.A.FOUWLIE E M.D WEBBER. 1985. The PersistenceofPolynuclearAromaticHydrocarbons in Soil. Associationpetrolierepourlaconservation de l'environnementCanadian, Ottawa, Ont, 50 p.

POTTER, T. L.; SIMMONS, K. E. CompositionsofPetroleumMixture. V. 2, AmhertsScientificPublishers, Massachusetts, pp.1-8, 1998.

HERBES, S.E.E L. R SCHWALL. 1978. Microbial TransformationofPolycyclicAromaticHydrocarbons in PristineandPetroleum-contaminatedSedimentsAppl. Environ. Microbiol., 35:306-316.

SOUTHWORTH, G.R. 1979. THE Role ofVolatilization in RemovingPolycyclicAromaticHydrocarbonsfromAquaticEnvironments. Bull. Environ. Contam. Toxicol. 21:507-514

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Câncer relacionado ao trabalho: leucemia milóide aguda – síndormemielodisplásica decorrente da exposição ao benzeno / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de ações Programáticas Estratégicas. – Brasília, Ministério da Saúde, 2006a.

TRASNGÊNICOS: OS MUTANTES QUE CAUSAM POLÊMICA

CRUZ; Rita Alves da[1]; MAIA, Jéssica Diniz[1]; SANTOS, Jeane Gonçalves[1]; SINDEAUX, Lucélia Palmeira[1]; SANTOS, Hebert Silva[2]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela Bicalho[3].

INTRODUÇÃO

"Os transgênicos ou Organismos Geneticamente Modificados (OGMs) são organismos vivos, sejam eles, plantas, animais ou microrganismos que possuem material genético de outro organismo a fim de que tenha suas características melhoradas" (SOUZA E HOSSNE, 2010). "O processo consiste na transferência de um ou mais genes responsáveis por determinada característica num organismo para outro organismo ao qual se pretende incorporar esta característica" (ABREU et al, 2009). "Esses organismos surgiram no início dos anos 80, sendo que a sua comercialização ainda é polêmica" (PIMENTEL, 2010). De acordo com Nodari e Guerra (2003) "pouco se conhece, cientificamente, sobre os efeitos diretos do produto dos transgenes em organismos-alvo, no solo e na água". Porém, mesmo diante dos debates existentes, "atualmente os transgênicos se mostram profundamente inseridos no âmbito social, representando, no mínimo, alterações radicais na maneira como concebemos nossa alimentação" (VALÉRIO; BAZZO, 2006). Diante das inúmeras discussões referentes aos impactos causados pela produção e utilização dos Organismos Geneticamente Modificados, surgiu o interesse de pesquisar bibliograficamente sobre o tema, analisar se estes produtos são benéficos ou maléficos e realizar uma oficina com alunos do ensino fundamental para esclare-

[1.] Acadêmicos do Curso de Graduação em Ciências Biológicas/Licenciatura-Unimontes; Bolsistas do PIBID/Unimontes-Capes-2014 (Sub Projeto Biologia).
[2.] Profº Biologia "E.E.Profª Cristina Guimarães"; Profº Supervisor do PIBID/Unimontes-Capes-2014.
[3.] Docente, Dra. Curso de Graduação em Ciências Biológicas; Coordenadora do PIBID/Unimontes-Capes/2014 (SubProjeto Biologia) na "E.E.Profª Cristina Guimarães" (Sub Projeto Biologia); Orientadora Biotemas/2014.

cer aos mesmos, informações importantes acerca dos transgênicos. Portanto o trabalho realizado teve como objetivo discutir e informar aos estudantes sobre efeitos que podem ser causados devido à produção e utilização de alimentos transgênicos.

DESENVOLVIMENTO

Durante a realização da oficina foi esclarecido e discutido com os alunos o que são transgênicos, enfatizando os efeitos benéficos e maléficos que podem ser causados pela sua utilização. Inicialmente foi passado um questionário com perguntas relacionadas ao tema, buscando investigar qual o conhecimento dos mesmos sobre os Organismos Geneticamente Modificados. A maioria dos estudantes não tinha conhecimento nenhum acerca do assunto.Logo após, as informações sobre os transgênicos foram passadas de uma forma dinâmica e estes se mostraram bastante interessados e curiosos, fizeram muitos questionamentos para esclarecer as dúvidas que foram surgindo a partir das informações passadas a eles. Final da oficina foi realizado um jogo de verdadeiro ou falso abordando todo o conteúdo discutido e para nossa surpresa - de toda a equipe - tivemos 100% de acerto nas respostas demonstrando ter sido eficaz a dinâmica utilizada para o conteúdo. Durante a oficina foi ensinado aos estudantes o que é um transgênico, como é realizado o processo de transferência gênica, mostrando-os informações obtidas com uma pesquisa realizada anteriormente sobre os efeitos causados pelos transgênicos. Procuramos esclarecer que as pesquisas realizadas acerca do assunto mostraram muitos argumentos convincentes a favor da produção dos transgênicos, por outro lado, as justificativas encontradas contra os OGMs também foram muito bem persuasivas. Foi esclarecido também que diante da intensa discussão entre os benefícios e prejuízos que os OGMs podem acarretar para a população, fica difícil chegar a um consenso e chama-los de heróis ou vilões. O que pode ser dito é que possuem características que podem gerar muitas consequências benéficas e várias maléficas também. Além disso, no decorrer da discussão foi informado que os alimentos produzidos por meio de modificações genéticas po-

dem trazer muitos benefícios para a população. Porém, também são capazes de provocar vários prejuízos para a mesma. Então estes não podem ser considerados nem heróis e nem vilões. Diante desta realidade, é necessário que se coloque na balança todas as coisas boas e ruins que estes podem disponibilizar, para chegar a um consenso se os mesmos são uma boa opção ou não; sendo necessário também que se avalie como, onde e quando utilizar os transgênicos, obedecendo todas as normas de segurança relacionadas a este processo. Além disso, deve haver uma fiscalização rigorosa acerca das leis ligadas ao processo de produção e comercialização dos transgênicos, para que não sejam realizados procedimentos ilegais e que podem trazer consequências indesejáveis para a população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer da oficina foram passadas aos alunos todas as informações obtidas acerca dos Organismos Geneticamente Modificados, esclarecendo todas as dúvidas dos mesmos sobre o assunto. Buscamos mostrar o que são transgênicos, como são produzidos e as consequências da sua utilização, procuramos deixar claro que os transgênicos não podem ser considerados nem heróis e nem vilões. Que estes podem trazer muitos benefícios, mas que podem trazer prejuízos também, enfatizando que ainda existem poucas pesquisas que mostrem com clareza todas as possíveis consequências que os transgênicos podem trazer. Os alunos mostraram muito interesse sobre o tema e despertaram várias curiosidades acerca dos OGMs. Ao final da oficina os estudantes adquiriam uma bagagem de informações acerca dos transgênicos e das suas possíveis consequências.

REFERÊNCIAS

ABREU, Andrea de. *et al.* Transgênicos e as Empresas: Discussões Atuais**.** Porto Alegre, 2009.

GREENPEACE**.** Transgênicos: a verdade por trás do mit**o.** 2007.

MONSANTO. Biotecnologia e o Meio Ambiente. Disponível em http://www.monsanto.com.br/biotecnologia/estudos/estudos/est_monsanto.asp.

NODARI OR, GUERRA MP. Plantas transgênicas e seus produtos: impactos, riscos e segurança alimentar.Revista Nutrição. 2003.

NODARI, Rubens Onofre; GUERRA, Miguel Pedro. Avaliação de riscos ambientais de plantas transgênicas. Cadernos de ciência e tecnologia. Brasília, 2001.

PIMENTEL, Celeste Aparecida. Alimentos transgênicos: mitos e verdades. UNEB, 2010).

SOUZA, Miriam Venuto Félix e; HOSSNE, William Saad. OPINIÃO DE ALUNOS DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO SOBRE ALIMENTOS TRANSGÊNICOS. Revista - Centro Universitário São Camilo - 2010.

SAZONI, Magda; FERMENT, Gilles. TRANSGENICOS PRA QUEM? AGRICULTURA CIÊNCIA SOCIEDADE. Ministério do desenvolvimento Agrário. Brasília 2011.

SILVA, Edilaine Bastos. Transgênicos e seus Prós e Contras. SP, 2010.

VALÉRIO, M.; BAZZO, W. A. O papel da divulgação científica em nossa sociedadede risco: em prol de uma nova ordem de relações entre ciência, tecnologia e sociedade. Revista de ensino de engenharia, Passo Fundo, v. 25, n. 1, p. 31-39,2006.

XENOESTROGÊNIO: A AMEAÇA DESCONHECIDA!

MOURA, Kelvia Fabiane Alves de[1]; OLIVEIRA, Ana Paula Fonseca[2]; SILVA, Aldenice Alves da[2]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[3]; COUTINHO, Ritiely Durães[3].

Xenoestrogênios também conhecidos como xenobióticos, são substâncias químicas que estão presentes em defensivos agrícolas, inseticidas, pesticidas e outros produtos artificiais. Encontrados no solo, nos mananciais, nos plásticos, em produtos de limpeza etc. Produzidos no mundo moderno representam o desenvolvimento da ciência e tecnologia, no entanto; para a saúde humana, dos seres vivos em geral emeio ambiente, o impacto destrutivo desses produtos químicos tem se feito notar. Os xenoestrogênios atuam como falsas moléculas dos esteroides, deslocando os estrogênios naturais dos seus respectivos receptores hormonais, causando disruptura no comando da cadeia endócrina. Danos causados por esses "agentes" em nosso organismo incluem entre outros: cistos de mama, endometriose, fibroma do útero, infertilidade, transtornos menstruais, diminuição da contagem de espermatozoides ejaculados pelo homem, bem como, maior incidência de câncer de próstata. E não para por aí, um dos graves transtornos causados na saúde nos dias de hoje encontra-se em um ato simples do dia a dia: beber café quente em copos plásticos. Esse minicurso teve como objetivo, conscientizar os alunos do ensino médio sobre a presença de xenoestrogênios no ambiente, na alimentação e no uso cotidiano de recipientes plásticose de materiais industrializados. O minicurso abordou a origem dos xenoestrogênios, os danos causados à saúde humana, os impactos no meio ambiente e atitudes alimentares conscientes. Além disso, os alunos foram divididos em grupos e receberam uma caixa contendo diversos tipos de plásticos, onde foi

[1.] Acadêmica do curso de Pós-graduação em Didática e Metodologia do Ensino Superior- UNIMONTES
[2.] Acadêmica do curso de graduação em Ciências BiológicasBacharelado– UNIMONTES.
[3.] Docente do Curso de graduação em Ciências BiológicasBacharelado e Licenciatura – UNIMONTES.

feita a identificação de acordo com o tipo e o malefício que pode ser causado pela presença de xenoestrogênio. Ao final do minicurso, foi servido café aos estudantes em xícaras de vidro e doadas individualmente; e ECOPOS (copos de papel: 100% ecológico, sustentável e 100% atóxico), conscientizando-os sobre a importância de não utilizar utensílios de plástico, que possam prejudicar a saúde e gerar futuros cânceres.

Palavras chave: xenoestrogênio, plásticos, falsamolécula, saúde.

CLOROFILA: A COR DA VIDA!

CAMILO, Naiara Elen Alves[1]; SOUZA, Daniely Mendes de [1]; ROCHA, Gabriella Pereira[1]; ROCHA, Joycinara Teixeira[1]; SILVA, Maria de Lourdes[2]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[3].

As plantas são seres independentes, versáteis e de grande poder adaptativo. Não interessando se seu habitat é aquático ou terrestre, se exibe belas cores de suas flores ou cores de frutos ou cores de seus Talos (Algas), não importando o tamanho (microscópicas ou com mais de 200 m de altura) todas são seres autótrofos, produtores do próprio alimento, base de qualquer cadeia, teia ou pirâmide ecológica, todos os vegetais só apresentam essas propriedades por apresentarem uma molécula que desencadeia o processo fisiológico da fotossíntese: a CLOROFILA. É esse pigmento, caracterizado quimicamente como uma molécula tetra pirrólica com um átomo central de magnésio e uma cadeia generosa de fitol que a faz tão espetacular. Essa sim, é a molécula da VIDA. O processo da fotossíntese só é possível devido a CLOROFILA que se excita na presença da luz e transforma via oxidação da molécula de água a liberação do oxigênio para o ar atmosférico e o renascer da vida via ciclos, surge. Pensando na molécula transformadora é que nasceu esse minicurso inserido no II Congresso de BIOTEMAS/2014, somado ao modismo da época que é o suco verde, ou melhor, o suco de clorofila. Pensando em todas as propriedades da molécula de clorofila instigou-nos a pesquisa do que realmente importa a nós seres humanos, recebermos tanta clorofila em nosso organismo já que não somos fotossintetizantes e nem queremos virar um ser monstruoso como o Hulk (estória em quadrinhos que virou filme de Holywood), aquele homem imenso que fica verde após radiações gama inseridas em seu DNA. Chegamos à conclusão que a molécula deCLOROFILA apresenta um átomo central de magnésio e este

[1.] Acadêmicas do Curso de Graduação em Ciências Biológicas/Bacharelado - Unimontes.
[2.] Profª Biologia; Técnica Laboratório do Curso de Ciências Biológicas - Unimontes.
[3.] Docente, Dra. Curso de Graduação Ciências Biológicas-Unimontes; Coordenadora do PIBID-Unimontes/Capes-2014; Orientadora Biotemas/2014.

sim, tem importância fundamental na constituição de enzimas corporais. Enzimas que são integrantes de diferentes reações metabólicas inclusive como mediadores nas sinapses nervosas e metabolismo do cálcio. Como todo vegetal realiza o processo fotossintético a incorporação de folhas verde escuras (verde claras também) na alimentação aumentam a intensidade de pigmentos de CLOROFILA ingeridos, consequentemente a ingestão de magnésio na dieta. Esse sim, é o verdadeiro suco verde, podendo também ser acrescido de outros pigmentos como os carotenos (presente como moléculas antenas associado as clorofilas; já que sem eles o processo fotossintético não ocorreria) presente em grandes quantidades nos vegetais de cor laranja/vermelho como cenouras, beterrabas, abóboras, mamão, etc. Apresentamos o mini curso para alunos do 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio da Escola Pública em Montes Claros/MG onde fornecemos essas e outras explicações científicas sobre a ingestão de sucos verdes, benefícios à saúde, controle de doenças, bem estar e qualidade de vida além de respeito aos vegetais, fotossíntese e um enfoque diferente da Botânica. Foram elaborados diferentes sucos verdes durante o mini curso, degustação e questionários avaliativos antes e após o mini curso. Sucesso total, os alunos entenderam como manter a saúde, a importância dos vegetais no meio ambiente e na nossa vida, ganharam diferentes receitas de sucos verdes e imã de geladeira confeccionados pela equipe para afixar receitas e melhorarem a saúde diária com a ingestão da molécula da vida: a CLOROFILA.

A DIGESTÃO DE UM JEITO QUE VOCÊ NUNCA VIU

CRUZ, Thais Mendes Silva[1]; SOUZA, Kenia Priscila[1]; RIBEIRO, Ludiane Cordeiro[1]; GONÇALVES, Jéssica Cristiane de Almeida[1]; MARTINS, Maria Alice Diniz[2]

O projeto Biotemas realiza anualmente o seu fórum, com o objetivo de interagir a Universidade com a educação básica. Essa interação traz benefícios tanto para os acadêmicos que participam da realidade escolar, quanto para os alunos que participam de oficinas com temas bastante interessantes aumentando assim o conhecimento. Em setembro de 2014, uma das intervenções do Biotemas aconteceu na escola Antônio Canelas, situada na cidade de Montes Claros (MG), onde foi abordado diversos temas com a apresentação de mini cursos ministrados pelos acadêmicos. Um dos temas abordados foi sobre o sistema digestório onde em primeiro lugar foi apresentado aos alunos um esquema de verdadeiro ou falso para testar o conhecimento sobre o assunto, logo após foi explicado o que é a mastigação, mostrando os dois tipos, a mastigação mecânica e a química. Em seguida foi abordado sobre cada órgão do sistema digestório e suas funções. Concluindo a parte teórica com um vídeo explicativo de todo o sistema digestório, desde o inicio, quando o alimento passa pela boca, até sua reta final. Os alunos mostraram bastante interesse e se interagiram participando. Após toda a parte teórica foi apresentado uma pratica utilizando uma maquete do sistema digestório, onde mostrava o caminho percorrido pelo alimento no corpo, chamando mais ainda a atenção dos alunos. Assim foi encerrado a intervenção desse minicurso do Biotemas no ano de 2014. E essa experiência foi de extrema importância na vida profissional dos acadêmicos, pois é muito produtiva a participação de futuros educadores na vida escolar, adquirindo e passando conhecimentos.

Palavras chaves: Projeto Biotemas; Educação Básica; Sistema digestório.

[1.] Acadêmicas do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.
[2] Professora e coordenadora do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

A QUÍMICA DO AMOR

CRUZ, Thais Mendes Silva[1]; SOUZA, Kenia Priscila[1]; RIBEIRO, Ludiane Cordeiro[1]; GONÇALVES, Jéssica Cristiane de Almeida[1]; MARTINS, Maria Alice Diniz[2]

O amor é um fenômeno neurobiológico complexo, baseado em atividades cerebrais de confiança, crença, prazer e recompensa, atividades essas que envolvem um número elevado de mensageiros e atores químicos. O minicurso não teve o propósito de discutir a magia do amor e sim abordar o amor do ponto de vista da química que está associada aos compostos químicos que atuam sobre o nosso corpo e sobre o cérebro, transmitindo todas as sensações e comportamentos relacionados ao amor. Diante disso foram abordadas as fases do amor e todos os compostos químicos envolvidos nesse processo. Foram utilizados os seguintes tópicos para abordagem do tema: 1ª fase do amor: "fase do desejo"; 2ª fase do amor: "fase da atração"; 3ª fase do amor: "fase da ligação"; Feromônios. O minicurso contou também com uma prática de fixação, realizada no final da exposição do tema. Os alunos tiveram a oportunidade de participar, pois estes tinham que localizar e organizar cada uma das etapas do amor, seus efeitos e seus respectivos hormônios envolvidos, que se trata do estrógeno, testosterona, noradrenalina, serotonina, dopamina, oxitocina, vasopressina e feniletilamina, assim como assimilar de forma correta a definição de feromônio, sua função e efeitos. Os objetivos foram promover um espaço de interação, aberto ao diálogo para discussão sobre os efeitos químicos do amor e despertar a curiosidade sobre um assunto que pouco se fala a respeito, mas que os jovens convivem a todo instante. Os resultados foram bastante satisfatórios e observados ao longo dos trabalhos realizados, afinal, os alunos além de se mostrarem interessados em participar, realizaram a atividade com exatidão.

Palavras-chave: Feromônio; Hormônios; Amor.

---

1. Acadêmicas do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.
2. Professora e coordenadora do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes

A QUÍMICA EM CENA

SOARES; Jessica Ribeiro[1]; JESUS, Roseli Horacio de[1]; DURAES, Natalia Rodrigues[1]; RUAS, karine Ferreira[1]; MATRANGOLO, Fabiana da Silva Vieira[2].

A química esta presente em nosso cotidiano, até mesmo em lugares que não imaginamos, como na cozinha, que acaba sendo um laboratório em nossa própria casa. É na cozinha onde há uma maior percepção das propriedades físico-química das substâncias que utilizamos e pensando nisso, desenvolvemos uma oficina, realizada nas escolas Benjamim Versiani, com alunos do 8° e 9° ano, e Hamilton Lopes com alunos do 2° e 3° ano, através do 2° congresso biotemas com o objetivo de sensibilizar e apresentar aos alunos como a química está presente no dia-a- dia das pessoas no mundo moderno, além de explorar os conceitos básicos da química, a partir de práticas simples, utilizando materiais comuns do cotidiano. A sala foi dividida para a realização de três experiências: Ácido/Base, Cromatografia e Pescaria gelada, em todas estas experiências foram utilizados materiais que eles já conheciam, tais como, vinagre, limão, detergente, sabão, agua de repolho (utilizado como indicador de pH), creme dental, água sanitária, Veja, para experiência de Ácido/Base; álcool, caneta hidrocor e papel filtro, utilizados na experiência de Cromatografia, e por ultimo, gelo, sal e barbante para a Pescaria Gelada, que trabalhou as propriedades coligativas da água. Através de questionários aplicados aos alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio no final da oficina, verificamos que esta teve uma boa aceitação. Os alunos do Ensino fundamental tiveram um primeiro contato com aplicação de termos químicos, ampliando o conhecimento nesta área, já que para eles é ministrado apenas como um suporte para a química das séries seguintes, no Ensino médio, o rendimento foi melhor, no sentido de já saberem

[1.] Acadêmicas do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.
[2.] Professora e coordenadora do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

os conceitos básicos, proporcionando uma extensão dos assuntos apresentados, que sempre eram associados ao cotidiano.

Palavras- chave: Cotidiano; Química; Experiência; Ensino.

ALIMENTAÇÃO, COMBUSTÍVEL DA MAQUINÁRIA HUMANA

VIEIRA, Sara Malveira Costa[1]; SILVA, Ana Cristina Gusmão[1]; AVELAR, Sandra[1]; MATRANGOLO, Fabiana da Silva Vieira[2]

O corpo humano é formado de matriz (substância intercelular), líquidos corporais e células. Matriz é a substancia entre as células. Os líquidos corporais estão localizados intra e extracelular e na célula, a unidade estrutural e funcional do corpo, a menor unidade viva formadora dos organismos vivos. Neste sentido, o intuito deste minicurso seria como o alimento é degradado em nosso organismo e a função de cada alimento para o funcionamento dele. Na apresentação foram retratados os seguintes temas: Célula, Metabolismo, Enzimas, Digestão dos Alimentos, Leis da alimentação, Guias Alimentares, Pirâmide Alimentar, Carboidratos e suas funções e Vitaminas. Diante do que foi apresentado foi possível realizar com os alunos algumas experiências relacionados ao conteúdo, foram três: 1) Nesta foi à identificação do amido nos alimentos utilizados no dia a dia, em que ao se aplicar o pigmento de tintura de iodo o alimento que aparentemente ficasse com a aparência mais escura, significaria possuir grande quantidade de amido. 2) Foi realizado a experiência do detergente com a gordura, em que nesse experimento podemos retratar a função da bile ao colocar o detergente na gordura, que é de facilitar a digestão e a absorção das substâncias gordurosas.3) Neste experimento foi utilizado o leite de caixa com o limão, cujo objetivo é o mesmo que o do detergente e da gordura. Abordando todos esses conteúdos, os objetivos gerais do minicurso foram de retratar para os alunos um melhor aprendizado em relação à alimentação, ou seja, mostrar que o alimento é uma fonte extrema para a vivência do ser, além de demonstrar também a importância de cada alimento para geração de energia, fortalecimento dos ossos, etc. Sendo assim depois de todas as aulas teórica e os

[1.] Acadêmicas do segundo período do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros- Unimontes.
[2.] Professor do Departamento de Biologia Geral da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

experimentos realizados, foi à vez dos alunos mostrarem o que foi retratado com eles na prática, em que foram distribuídos recortes de alimentos para assim montarem a pirâmide alimentar, diante disso ótimos resultados foram atribuídos.

Palavras-chave: Alimentação; Digestão; Pirâmide alimentar.

BORBULHANDO COM A ELÓDEA - CONHECENDO MELHOR A FOTOSSÍNTESE E SEUS COMPOSTOS

SILVA Tatiane Oliveira[1]; SANTOS Joeliza de Jesus[1]; FAGUNDES Jessica Thaisy[1]; SILVA Jesuína De Almeida[1]; MACHADOLuzimara Silveira Braz[2]

INTRODUÇÃO

Os diferentes seres vivos possuem diferentes formas respiração e obtenção de alimento. Os seres aeróbios utilizam o gás oxigênio que está presente no ar e liberam gás carbônico em sua respiração e necessitam de obter o seu alimento de outras fontes, já que não são capazes de sintetizar os nutrientes que precisa em seu corpo. Já as plantas que também são seres vivos e seres aeróbios, possuem uma forma diferente de obter seu alimento, praticamente todas sintetizam seus nutrientes em sua própria estrutura em um processo chamado de fotossíntese.

O oxigênio liberado na fotossíntese está envolvido em nosso importante processo de metabolismo o que dá energia para nossas células realizarem as diversas reações importantes para a manutenção da vida. Já o dióxido de carbono produzido pela maioria dos seres vivos é em sua maior parte liberado ao ambiente, mas serve de componente vital para que os vegetais realizem a fotossíntese.

A palavra fotossíntese significa, literalmente, síntese (produção) pela luz. É através desse processo que a energia radiante do Sol é capturada e transformada em matéria orgânica, em especial, a glicose. Apenas alguns tipos de organismos vivos realizam fotossíntese: plantas, algas e algumas bactérias que possuem clorofila, o pigmento essencial para o desempenho do processo fotossintético. Esses organismos utilizam a energia solar para converter moléculas simples – CO_2 (dióxido de carbono) e H_2O (água) – em moléculas

[1] Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES / Graduanda em Ciências Biológicas Licenciatura.
[2] Universidade Estadual de Montes Claros UNIMONTES/ Mestre, professora de Prática de Formação e Estágio Supervisionado.

mais complexas, como a glicose ($C_6H_{12}O_6$) que lhe garante a energia. Além disso, durante o processo, os seres fotossintetizantes, liberam O_2 (oxigênio) para a atmosfera.

Os objetivos deste trabalho foram mostrar aos alunos do ensino fundamental a importância do oxigênio, os benefícios e malefícios do gás carbônico e mostrar de forma simplificada como ocorre o processo da fotossíntese e qual a sua grande importância para nós. Todos os experimentos realizados utilizaram materiais simples do dia a dia, onde o aluno pode em sua casa realizá-los de forma fácil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram realizadas ao todo 5 experiências, onde foi possível identificar a presença do gás oxigênio, do dióxido de carbono e associar esses elementos tão importantes com o processo fotossintético. Os experimentos realizados foram: Borbulhando com a Elódea (foto 01), foi escolhido trabalhar com esse tipo de alga pois, é de fácil acesso e pelo fato de estar dentro da água fica bem evidente a liberação das bolhas de gás oxigênio, resultado do processo fotossintético. Os materiais utilizados foram uma rama da planta Elódea sp.; 2 colheres de sopa de bicarbonato de sódio; aquário transparente e água. O procedimento foi simples, misturou-se as 2 colheres de sopa de bicarbonato de sódio na água que estava dentro do aquário, explicando o que o bicarbonato de sódio ao ser diluído em água libera CO_2 que seria utilizado pela planta no processo de fotossíntese, em seguida introduziu-se a rama da planta Elódea sp., em seguida o aquário foi exposto à luz do sol.

O próximo experimento foi o Engarrafando o Ovo, onde foi possível demonstrar a presença do gás oxigênio e sua influência na pressão que empurra o ovo para dentro da garrafa de vidro. Os materiais utilizados foram: uma garrafa de vidro transparente; 1 ovo cozido sem casca; 1 caixa de fósforos; algodão e álcool líquido. Em primeiro lugar embebeu-se um pouco de algodão em álcool líquido e jogou-se dentro da garrafa de vidro, na sequência um dos alunos segurou o ovo próximo à garrafa enquanto o outro riscou 3 palitos

de fósforo ao mesmo tempo e jogou dentro da mesma, imediatamente o aluno que segurava o ovo encostou o fundo deste na boca da garrafa mas sem empurrá-lo.

O experimento seguinte Apagando a Vela com um Copo, também teve o intuito de evidenciar o gás oxigênio em mais uma reação importante, a da combustão. Os materiais utilizados foram: 1 vela; 1 caixa de fósforos e 1 copo de vidro transparente. Com o fósforo acendeu-se a vela e esta foi então fixa na carteira, na sequência lentamente cobriu-se a vela com o copo de vidro.

Os próximos experimentos realizados, tinham como tema principal o gás carbônico. O primeiro experimento foi o da Água Bicolor (foto 02), onde através do soprar de uma aluna em um copo que continha cal diluído em água, foi possível perceber a mudança de cor da água mostrando que naquele sistema foi introduzido o gás carbônico, que está presente na expiração dos seres vivos aeróbios. Os materiais utilizados foram uma garrafa PET 2L; 1L de água; 6 colheres de sopa de cal; coador de papel; copo de vidro transparente e 1 canudo plástico. No dia anterior misturou-se a cal com a água dentro da garrafa PET, a solução foi agitada e em seguida deixada descansando por 6 horas, depois desse tempo com cuidado coou-se a água que ficou na superfície da garrafa PET em um coador de papel dentro de outro recipiente com cuidado para que a cal precipitada não se misturasse novamente. No outro dia, durante a prática no minicurso colocou-se um pouco dessa água de cal em um copo de vidro transparente e com o auxílio do canudo uma aluna assoprou durante 3 minutos.

O segundo experimento envolvendo o gás carbônico foi o Enchendo Balões com Química (foto 03) onde forma utilizados os seguintes materiais: 1 balão; 1 garrafa plástica de 1L transparente; 1 colher de sopa de bicarbonato de sódio e vinagre. Colocou-se o bicarbonato de sódio dentro do balão, em seguida 400 ml de vinagre dentro da garrafa de plástico transparente, na sequência foi solicitado a uma aluna que encaixa-se o bico do balão na boca da garrafa e que depois derrame o conteúdo do balão dentro desta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os experimentos realizados durante o minicurso tiveram a participação dos alunos, e isso promoveu um efetivo entrosamento e integração entre os mesmos. A prática de número um tratou da inserção da planta *Elodea sp.* em um aquário, obteve um resultado satisfatório. Em virtude do pouco tempo houve pouca liberação de bolhas pela planta, que evidenciou a atividade fotossintética da mesma. Mesmo com pouca liberação de bolhas, os alunos puderam visualizá-las; também aprenderam que as plantas possuem a capacidade de produzir energia. A liberação das bolhas mostrou aos participantes a efetiva liberação do oxigênio pela *Elodea sp.*, evidenciando a importância da preservação das plantas em virtude do oxigênio que estas nos fornece como resultado do seu metabolismo.

A prática 02 Engarrafando o Ovo foi realizada por duas vezes em virtude da alta velocidade com o qual o ovo passou pelo gargalo da garrafa. Isso contribuiu para que alguns alunos que não viram o processo acontecendo o pudessem vê-lo e entendê-lo. Nesta prática, houve a combustão do álcool dentro da garrafa e com isso houve consumo do oxigênio, o que diminuiu a pressão dentro da garrafa de vidro. Devido a isso a pressão do lado de fora foi superior e empurrou o ovo para o interior do vidro, evidenciando o a importância da presença do gás oxigênio em varias situações como a combustão em que esse gás apresenta-se como principal comburente.

A prática 03 Apagando a Vela com um Copo é uma experiência bem conhecida e muito utilizada nas aulas de Ciências. Os alunos compreenderam facilmente o motivo pelo qual a vela se apagou quando foi coberta com um copo: o total consumo do oxigênio ali presente e a presença efetiva de gás carbônico que impossibilitou a manutenção da chama.

A prática 04 Água Bicolor teve seu objetivo alcançado com facilidade, quando uma aluna soprou a água de cal com um canudo. Os alunos notaram a diferença na coloração das duas amostras (antes e depois do sopro), que aconteceu devido a inserção de CO_2 dentro da água de cal onde ocorreu a seguinte reação química

$Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O$. Os alunos disseram nunca terem assistido essa reação e ficaram muito surpresos com o resultado. Puderam perceber a importância que o CO_2 possui em outras reações, não sendo visto apenas como um gás maléfico. Ele apresenta-se como um elemento importante e essencial para as plantas em seu processo fotossintético.

A quinta prática, Enchendo Balões com Química, também realizada pelos alunos com auxílio das estagiárias foi bem proveitosa. A experiência que encheu um balão com uma mistura de vinagre e bicarbonato de sódio mostrou que a reação entre as duas substâncias liberam gás carbônico segundo a reação química $H_3CCOOH(aq) + NaHCO_3(s) \rightarrow H_3CCOOH\text{-}\ Na+(s) + CO_2(g) + H_2O(l)$, responsável por preencher o balão internamente.

CONCLUSÃO

A realização do minicurso "Borbulhando com a Elodea" foi considerado importante para os alunos, pois, o tema trabalhado, a fotossínteses e os principais gases envolvidos em seu processo, geralmente não despertam um bom interesse nos alunos. Os diversos experimentos foram realizados o auxilio dos alunos o que despertou o interesse e curiosidade em como aconteciam todos os processos apresentados. Com base nos resultados obtidos, foi possível observar que alguns dos alunos já possuíam um algum conhecimento sobre os temas abordados, porém temas como, por exemplo, os benefícios do dióxido de carbono ainda não eram conhecidos pelos alunos. A experiência adquirida por nós acadêmicas foi de grande importância também, pois neste minicurso abordamos de uma maneira diferente e descontraída um conteúdo muitas vezes ignorado pelos alunos. Conseguimos mostrar aos alunos que com materiais simples é possível demonstrar diversas reações químicas que estão presentes em nosso dia a dia e que são fundamentais para a vida dos seres vivos do nosso planeta.

REFERÊNCIAS

Carbono e Vida. O carbono na atmosfera. Disponível em: <http://carbonoevida.ccst.inpe.br/texto.html>.

Grupo Escola. A importância do oxigênio. Disponível em: <http://www.grupoescolar.com/pesquisa/a-importancia-do-oxigenio.html>.

Legenda Libras. A Fotossíntese. Disponível em: <http://www.legendalibras.com.br/escola/fotossintese.html>.

ANEXOS

Foto 01: *Elódea sp.* exposta ao sol dentro do aquário

Foto 02: *Aluna soprando a água de cal.*

Foto 03: *Balão enchendo devido a liberação de CO2 da reação entre o vinagre e o bicarbonato de sódio na garrafa.*

CALAZAR, PODE ESTA MAIS PERTO DO QUE VOCÊ PENSA

SILVEIRA, Anna Clara Azevedo[1]; FERREIRA, Handressa Magalhães[1]; PIRES, Fernando Fialho[1]; de ALMEIDA, Vitelhe Ferreira[1]; NOBRE, Sérgio Avelino Mota[2]; MATRANGOLO, Fabiana da Silva Vieira[2]

RESUMO

O calazar é uma doença que afeta animais domésticos como cachorros e gatos podendo levar o animal a óbito. Esta zoonose é típica das regiões tropicais, é causada por várias espécies de protozoários da família Leishmania que pode apresentar várias formas clinicas como a Leishmaniose Visceral ou Calazar e a Leishmaniose Tegumentar. Este tema foi escolhido para ser ministrado no II Congresso Biotemas, na escola Clovis Salgado, matutino, e Antônio Canela, vespertino, com os alunos de 8° ano e 9° ano, para sensibilizar e alerta o publico sobre o risco de transmissão da Leishmania Visceral ou calazar

INTRODUÇÃO

O calazar é uma doença transmitida pela picadura de um *Phelbotomus* conhecido também como mosquito-palha ou birigui infectado por Leishmania agente etiológico que causa a doença. Essa doença pode provocar no cachorro a queda de pêlos ao redor dos olhos e nas pontas das orelhas, perda de peso e secreção amarela nos olhos. A Leishmaniose Visceral (LV) apresenta amplo aspecto de manifestações clinica como febre irregular de longa duração, emagrecimento, aumento do fígado e baço. O calazar não tem cura, com isso para que o seu animal doméstico contraia a doença é preciso realizar algumas medidas preventivas como, por exemplo, não

[1.] Acadêmico do curso de Ciências Biológicas Bacharelado da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.
[2.] Professor do Departamento de Biologia Geral da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

deixar material orgânico, como resto de comida, folhas, e fezes de animais no quintal, sempre deixar o local que o seu animal se encontra limpo, utilizar de repelentes ou coleiras repelentes.

OBJETIVO

Alerta e conscientizar sobre os sintomas e prevenção da Leishmaniose Visceral, o calazar.

MATERIAL E MÉTODOS

A abordagem apresentada nas escolhas Clovis Salgado e Antônio Canela (Figura 1A e 1B) para os alunos de 8° ano e 9° ano foi a utilização de banner (Figura 2), cartas informativas (Figura 3) e um jogo interativo. No primeiro momento realizamos a apresentação dos integrantes, e logo após o assunto que seria ministrado no minicurso. Com o objetivo de deixar o minicurso mais dinâmico foi proposto para os alunos no final da apresentação a realização de um jogo com o tema ministrado.

O jogo foi realizado da seguinte forma, duas carteiras foram colocadas no fundo da sala e uma carteira contendo sinos foi colocada na frente da sala. Duas equipes foram formadas com os alunos e cada equipe escolheu um nome para representa-lá. Após forma as equipes um representante de cada foi chamado para escolher um grupo de cartas informativas contendo algumas informações sobre o assunto. Depois das equipes formadas e cartas divididas foram ditas as regras do jogo. Um aluno de cada equipe senta nas cadeiras do fundo, e um ministrante vai fazer uma pergunta, após a finalização da pergunta outro ministrante vai falar "já", ao ser dito isto os alunos deveram correr até a cadeira com o sino e quem tocar primeiro vai ter direito de responder a pergunta proposta ou encaminha-lá para o grupo. Quando o aluno respondia corretamente a pergunta sem a ajuda de cartas ou do grupo ele ganhava 05 pontos, se o aluno não sabia a resposta e passava para o grupo e eles respondiam corretamente eles ganhavam 03 pontos.

RESULTADO

No final do minicurso foi totalizado um numero de 55 alunos que compareceram e realizaram as atividades ministradas. Na turma do colégio Clovis Salgado o minicurso foi realizado no período matutino. Os alunos apresentaram um conhecimento prévio sobre o tema discutido e no momento do jogo os alunos não utilizaram das cartas para ajudar a responder as perguntas e interagiram muito bem no momento do jogo. Na escola Antônio Canela o minicurso foi ministrado no período vespertino. Os alunos apresentam dificuldade para responder as perguntas proposta, e utilizaram na maioria das vezes as cartas para tentar responder. Em todas as turmas ocorreu uma boa interação entre os alunos e ministrantes e o jogo também deixou o mini curso mais dinâmico e divertido para os alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Biotemas é um projeto da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES) que visa à interação entre acadêmico, professores e alunos das escolas Estaduais, através de exposições de temas científicos e tecnológicos. Os temas são livres e podem ser ministrados através de amostras, minicursos ou palestras. No minicurso "O calazar pode esta mais perto do que você pensa", apresentado nas escolas Estaduais Clovis Salgado e Antônio Canela o tema foi abordado de forma interativa e dinâmica, a realização de um jogo permitiu explorar o assunto de forma mesmo formal e atingiu o objetivo de informar e entreter.

REFERÊNCIA

Gontijo, C.M.F. & Melo, M.N Leishmaniose Visceral no Brasil: quadro atual, desafios e Perspectivas. Vol. 7, Nº 3, 2004.

MATTOS JR. *et al*. Aspectos clínicos e de laboratório de cães soropositivos para leishmaniose. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v. 56, n. 1, p. 119-122, 2004.

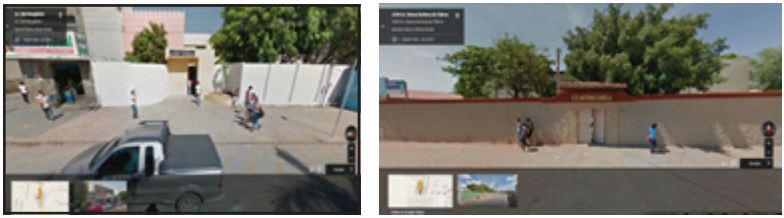


Figura 1 – Escolas onde o minicurso foi realizado. A) Entrada principal da escola Estadual Clovis Salgado. 1B) Entrada principal da escola Estadual Antônio Canela.

Figura 2 – Banner demonstrando o ciclo da doença, ministrante e alunos.

Figura 3 – Conjunto de Cartas informativas criadas pelos acadêmicos para realização do jogo de perguntas e respostas.

DESCOBRINDO O MUNDO ATRAVÉS DA CIÊNCIA

CARDOSO, Alan Patrick Silva[1]; BATISTA, Camylla Campos[1]; SILVA, Edilane Souza[1]; MACHADO, Luzimara Silveira Braz[2] .

Por meio de experimentos simples e acessíveis, perfeitamente executáveis em sala de aula e com uso de materiais simples e alternativos, é possível desenvolver um estudo prazeroso e fazer com que o aluno tenha acesso ao mundo da ciência numa relação interdisciplinar entre a teoria e a prática. Para dinamizar o ensino da ciência propomos uma oficina que teve por objetivo levar para a sala de aula experimentos diversificados forma simples e atrativa, para alunos do ensino fundamental de escola pública. As atividades propostas foram contou com três experimentos: "bolas flutuantes", "dedo mágico de orégano" e "elevador de naftalina". Através dessas atividades procuramos mostrar alunos a influencia do gás carbônico no nosso ambiente, seu ciclo e forma de identificação, os efeitos da naftalina, tensão superficial e densidade. Cada turma contou com aproximadamente 15 alunos e a participação de professores supervisores. Observamos uma participação ativa dos alunos e interesse ao responderem os questionamentos e realização das atividades propostas, demonstrando compreensão dos conteúdos abordados e sua aplicação no nosso dia a dia. Assim, concluímos que a oficina realizada alcançou seu objetivo e evidenciou o fascínio dos alunos diante de atividades simples, porém significativas, ficando clara a necessidade de resgatar o ensino da ciência em sua relação teoria-prática. Um ensino voltado para a vida, para a busca constante do conhecimento, pela curiosidade, para o busca de respostas às nossas indagações. Um ensino se faz não somente pela formas convencionais, mas também por meios alternativos e simples de ensinar e aprender.

Palavras-chave: Ciências, experimentos, educação básica

[1.] Acadêmicas do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.
[2] Professora e coordenadora do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

DESVENDANDO O MUNDO DOS INVISIVEIS: RELATO DE EXPERIENCIA

SANTOS, Marisa Soares dos[1]; CRUZ, Rita Alves[1]; FERREIRA, Janaína Soares[1]; FREITAS, Edicarlos dos Santos[1]; MACHADO, Luzimara Silveira Braz[2].

INTRODUÇÃO

Os **micróbios**, também chamados de **microrganismos**, são formas de vida diminuta individualmente muito pequenas para serem vistas a olho nu, é preciso o uso do microscópio para uma melhor visualização. Estes pequenos seres podem ser encontrados no ar,na água,solo,no homem, e são classificados como bactérias, protozoários, algas, fungos e vírus.

Tendemos a associar microrganismos somente aos seus efeitos patogênicos, prejudiciais a saúde, contudo, a maioria dos microrganismos contribui de modo essencial na manutenção do equilíbrio dos organismos vivos e dos elementos químicos no nosso ambiente. Microrganismos marinhos e de água doce constituem a base da cadeia alimentar em oceanos, lagos e rios. Micróbios do solo ajudam a degradar detritos e incorporam nitrogênio gasoso do ar em compostos orgânicos, reciclando assim os elementos químicos entre o solo, a água, os seres vivos e o ar. Os seres humanos e muitos outros animais dependem dos micróbios em seus intestinos para a digestão e a síntese de algumas vitaminas que seus corpos requerem, incluindo algumas vitaminas do complexo B, para o metabolismo, e vitamina K, para a coagulação do sangue. Os microrganismos também possuem muitas aplicações comerciais, sendo utilizadas em indústrias de alimentos, biotecnológicas entre outras. (TORTORA, pag.2)

---

[1] Graduandos do 8º período Ciências Biológicas Licenciatura- Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Montes Claros, MG.
[2] Professora do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

Pensando na dificuldade de se compreender o mundo dos microrganismos e suas relações em nossas vidas, uma oficina cujo tema foi "Desvendando o mundo dos invisíveis" foi criada e realizada entre alunos do ensino fundamental da Escola Estadual Antonio Canela.

DESENVOLVIMENTO

Foi realizada a oficina "Desvendando o mundo dos invisíveis" no II Congresso Biotemas na Educação Básica e 11° Fórum-Inscrição de Trabalhos, para alunos do ensino fundamental da rede publica das series 8º e 9º ano, na escola Estadual Antônio Canela, Montes Claros- MG.

Foi produzido cartazes com imagens e textos, sobre microrganismos; o que são suas funções e suas relações na natureza e no homem. A partir disso foi distribuído para cada aluno uma letra de musica que falava sobre diversas doenças, a proposta foi passar a musica, e os alunos circularem as doenças que eles suponham que eram decorrentes de microrganismos, e a partir disso iniciou-se um debate sobre o tema.

Um jogo de verdadeiro ou falso foi construído contendo dezessete (17) frases, e cada uma foi debatida entre os alunos (ANEXO I). Para a realização do jogo a turma foi dividida em 4 grupos contendo 6 alunos em cada .

Após o jogo os alunos visualizaram placas de petri contendo diferentes meios de cultura e microrganismos crescidos de ambientes diferentes (exposto ao ar, pia do banheiro, celular, mãos, saliva), neste momento foi debatido a questão da ubiquidade dos microrganismos e seu processo de reprodução.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a realização da oficina os alunos se mostraram bastante interessados com o tema, pois o assunto foi abordado de forma a despertar curiosidade nos adolescentes e mostrá-los que os microrganismos fazem parte do nosso cotidiano.

No jogo de verdadeiro ou falso foram utilizadas perguntas relacionadas à presença e importância da ação dos microrganismos na nossa vida. Após cada pergunta foi realizada uma discussão sobre o assunto, onde os alunos podiam aprender e tirar todas as suas dúvidas sobre o tema.

Os estudantes participaram do trabalho com vários questionamentos e se mostraram interessados em desvendar o mundo dos invisíveis e descobrir o quão importante esses pequenos seres vivos são para a nossa vida e para o funcionamento de todo nosso planeta.

Ao visualizar as placas de petri os mesmos puderam concretizar a informação de que os microrganismos estão presentes em todos os lugares.

CONCLUSÃO

Ao final da oficina os adolescentes puderam ter consciência da grande presença e ação dos microrganismos na nossa vida cotidiana e que estes possuem grande importância ecológica e industrial. Puderam perceber também que apesar de não serem vistos ao olho nú, os microrganismos estão em todos os lugares e que sua presença tem grande impacto na nossa vida.

REFERENCIAS

Gerard J.TORTORA, MICROBIOLOGIA; OS MICROBIOS EM NOSSAS VIDAS; 2012;10º edição, pag 2.

DISPLAY SEXUAL: UMA VISÃO BIOLÓGICA SOBRE O SEXO

VIEIRA, Daniel Duarte[1]; OLIVEIRA, Deanne Xavier [1]; SANTOS, Denis Christian Lopes[1]; VELOSO, Maria das Dores Magalhães[2]

O sexo foi um marco na evolução dos seres vivos, que passaram a ter recombinação do DNA (mistura) através da copulação. Não se sabe quando o sexo surgiu, porém o primeiro registro fóssil que remonta as origens do sexo apresenta datação de trezentos e oitenta milhões de anos atrás. O Placodermo com um embrião de cinco centímetros em seu corpo apesar de ser o registro mais antigo de indícios do comportamento de copulação, não possui informações suficientes para responder as perguntas: Como e quando surgiu o sexo? Apesar de não saber usa origem sua importância está diretamente ligada variação genética que por sua vez é o mecanismo evolutivo que garante a sobrevivência das espécies. Todos os grupos de vertebrados apresentam reprodução sexuada e dentre suas características o Display sexual é a mais curiosa e interessante. Dessa forma o objetivo desse trabalho é trazer de forma lúdica para os alunos de ensino médio os aspectos evolutivos do sexo e sua relação com o Display Sexual de cinco grupos de vertebrados: peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Os peixes são capazes de alterar sua cor e tamanho durante o período reprodutivo, apresentam na maioria das vezes fecundação e desenvolvimento externos; Os anfíbios podem apresentar além de diferenças no tamanho e cor a emissão de um canto característico de cada espécie; Os répteis apresentam fecundação interna, porém em sua grande maioria o desenvolvimento do filhote é externo (ovo); em seu display são utilizados feromônios para atrair machos (principalmente entre as serpentes) e em alguns casos como nos crocodilianos ocorre uma espécie de dança de exibição para atrair fêmeas; As aves possuem fecunda-

[1] Acadêmicos do curso de Ciências Biológicas Bacharelado da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES
[2] Professora do Ensino Superior, Departamento de Biologia Geral na Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

ção interna e desenvolvimento externo assim como nos répteis e são responsáveis pela maior variedade de displays sexuais de todos os vertebrados, sendo capazes de alterar a cor das penas, construir ninhos, entregar "presentes", realizar danças de acasalamento e entoar cantos específicos para atrair fêmeas; Os mamíferos possuem fecundação e desenvolvimento internos e seu display varia de espécie pra espécie, podendo ser: danças, combate físico com outros machos, utilização de cheiros, emissão de ruídos, etc.

Palavras-chave: Sexo, Display, Reprodução, Evolução.

ENIGMAS DA REPRODUÇÃO ANIMAL: O COMPORTAMENTO EXÓTICO DURANTE O PERÍODO REPRODUTIVO

PESSOA, Priscila de Jesus[1]; SOUZA, Ravena Gomes Teixeira de[1]; CASTRO, Raissa Lacerda de[1]; ALMEIDA Suzana Daniele de[1]; LEAL, Camila Rabelo Oliveira[2].

RESUMO

A reprodução é essencial para os seres vivos, pois é através dela que as espécies permanecem ao longo do tempo. No mundo animal, para que ocorra a reprodução, existem alguns rituais que garantem individualidades aos seres, tendo eles alguns comportamentos considerados exóticos durante o período reprodutivo. Na tentativa de sucesso reprodutivo, os machos desenvolveram diferentes estratégias físicas, como cores, estruturas e também comportamentos diversificadas para serem escolhidos pelas fêmeas. Esse assunto foi abordado em um minicurso de forma dinâmica em salas de aulas do Ensino M**édio com objetivo de ampliar os** conhecimentos pré -estabelecidos pelos professores, despertando interesse, curiosidade e surpresa por parte dos alunos e dos palestrantes.

Palavras-chave: diversidade sexual; rituais de acasalamento; sucesso reprodutivo.

INTRODUÇÃO

A reprodução é uma característica de todos os seres vivos. Ela é fundamental para a manutenção das espécies. A reprodução dos seres vivos pode ser agrupada em duas grandes categorias: **a reprodução assexuada** e a **sexuada**. **Na reprodução assexuada, os descendentes** são geneticamente idênticos entre si. Já a reprodução

[1] Graduandas em Ciências Biológicas Bacharelado, Universidade Estadual de Montes Claros
[2] Mestre em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Montes Claros

sexuada está relacionada com processos que envolvem troca e a mistura de material genético entre indivíduos de uma mesma espécie. Os indivíduos que surgem por reprodução sexuada assemelham-se aos pais, mas não são idênticos a eles.

Comportamentos exóticos diversificados durante o período reprodutivo

Alguns animais apresentam comportamentos exóticos durante o período reprodutivo. O panda é conhecido pelo seu desinteresse sexual, o que acarreta baixo sucesso reprodutivo na natureza e determina a o alto risco de extinção da espécie dificultando a reprodução e influenciando nas taxas de extinção. A reprodução de animais como o louva-deus, a viúva negra, a aranha-caranguejeira e a aranha-de-costas-vermelha é caracterizada pela morte do macho após ou durante a cópula, com intuito de reserva energética para a fêmea ou prole que nascerá.

Na natureza encontramos diversos hábitos "bizarros" que os animais fazem para conseguir o ato sexual. Dentre eles, o macho do Hipopótamo usam os seus excrementos como uma forma de provar para as fêmeas que eles estão em condições saudáveis para reprodução. Por outro lado, os machos das girafas cutucam os traseiros da fêmeas para induzir a saída da urina e saber se as fêmeas estão no cio, em seguida ingerem a urina para saber se o resultado é ou não positivo. O hábito reprodutivo do porco-espinho é marcado pelos machos borrifarem um jato de urina da cabeça aos pés de sua parceira para que possa conquistá-la.

Além dos hábitos estranhos, existem alguns animais que apresentam comportamento homossexual em alta frequência, como os carneiros (Ovis sp), albatrozes de "laysan", (Phoebastria immutabilis), golfinhos (Familia- Delphinidae), bonobos (Pan paniscus), galos-da-serra peruanos (Rupicola rupicola), leões africanos(Panthera Leo), pinguins (Família-Spheniscidae), girafas (Giraffa sp), libélulas (Sympretrum sp)

Além dos primatas, os golfinhos são os únicos animais que fazem sexo por prazer. Este fato os tornou bastante promíscuos

sexualmente. Esses animais são conhecidos por fazerem sexo até mesmo com objetos inanimados e animais mortos, porém o mais estranho é o fato de fazerem sexo até com os próprios filhotes. Os machos da espécie Antequino marrom, Antechinus stuartii, acabam morrendo de tanto acasalar, pois podem ficar até 12 horas copulando com uma só fêmea. A correria deixa o animal com imunidade baixa, matando-o logo após a época de acasalamento.

As orgias também são encontradas entre os animais, caso visto entre as cobras da espécie *Thamnophis sirtalis de lateral vermelha, no qual vários machos (até 100 indivíduos) formam um "bolo" em uma só fêmea.* Para os machos da aranha lince, Oxyopes sp., a conquista é bastante diferente: eles utilizam um banquete para que enquanto a fêmea se alimenta ele consiga sucesso na cópula. Já as cobras reais, Ophiophagus hannah, têm o costume de se alimentar uma das outras, mesmo após cópula.

Os rituais do acasalamento talvez sejam os hábitos mais conhecidos entre os animais. O pássaro arquiteto, Ptilonorhynchus nuchalis, é famoso pela grande habilidade em construir ninhos para conquistar sua parceira, podendo trabalhar por até um ano na construção do mesmo. Os machos do pássaro do paraíso, da família Paradisaeidae, além de possuírem diversos tipos de dança de acordo com as espécies, possuem cores maravilhosas para encantar sua companheira.

Os bonobos, Pan paniscus, fazem sexo não apenas para reprodução e são conhecidos por tudo ser motivo para o sexo e por seus atos se assemelharem aos atos humanos, pois praticam a cópula nas mais diversas posições. Para eles, o ato sexual tem como principais motivos: adquirir poder, aliviar tensões e conflitos.

OBJETIVO

Expor aos alunos do Ensino Médio a reprodução dos animais e as curiosidades comportamentais relacionadas ao período reprodutivo, visando uma abordagem diferente da geralmente utilizada no ensino em sala de aula.

METODOLOGIA

Na escola Estadual Antônio Canela no dia 17 de Setembro e na escola Estadual Hamilton Lopes no dia 19 de Setembro foi oferecido aos alunos o minicurso sobre o tema na forma de slides na duração de duas horas, sendo que no dia 19 houve apresentação nos turnos matutinos (07:00 às 09:00 – primeiro dia; 09:00 ás 11:00 – segundo dia) e vespertinos(14:00 ás 18:00 – segundo dia). Para a melhor visualização utilizamos datashow conectado ao notebook, com caixas de som para melhor compreensão dos vídeos mostrados durante a apresentação.

Os palestrantes falaram alternadamente para dinamizar o minicurso. Foram passados vídeos mostrando os comportamentos exóticos dos animais para complementar o conteúdo ministrado, dessa forma aumentando a compreensão e a interação dos alunos com os palestrantes. Além dos alunos, no minicurso havia presença de professores avaliando a apresentação. Os mesmos fizeram perguntas e complementaram as informações.

No primeiro dia foi feita uma dinâmica utilizando objetos do dia a dia, tais como, relógio, pasta de dente, alicate, pulseira, calcinha, maquiagem, absorvente, etc. A dinâmica consistia em uma maneira de colocar em prática o conteúdo dado no minicurso, de forma descontraída, para que houvesse uma maior interação dos alunos com os palestrantes. Na execução da prática foi proposto que quatro alunos (dois casais) fossem a frente da sala para um "jogo da conquista", na qual os meninos teriam que usar os objetos mencionados a cima para conquistar sua parceira, tendo apenas um casal "vencedor", mostrando assim a importância do esforço do macho para o sucesso da cópula. A dinâmica não foi realizada no segundo dia devido à palestra ter se estendido por mais tempo por conta das dúvidas, dos comentários e das perguntas frequentes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O minicurso ministrado resultou grande aproveitamento tanto

para os alunos quanto para os palestrantes. Os alunos mostraram intenso interesse fazendo perguntas, acrescentando conhecimentos e sendo muito participativos durante todo o minicurso.

Ao abordar sobre reprodução, falar sobre sexo é imprescindível. Para que haja reprodução é preciso ter sexo, contudo o sexo não obrigatoriamente vai conter reprodução. Para a surpresa da maioria dos alunos, ao pergunta-los se havia diferença entre sexo e reprodução, os mesmos não achavam que existia tal distinção, proporcionando assim um conhecimento mais abrangente sobre o assunto.

Os alunos se mostraram bastante curiosos quanto às particularidades de cada animal, estando atentos a cada detalhe, haja vista que houve assuntos dos quais eles não tinham conhecimento. Dentre os assuntos bizarros que mais lhes chamaram à atenção está a informação sobre o tamanho do pênis das lesmas hermafroditas, que são do mesmo tamanho de seus corpos, e o pseudopênis da hiena fêmea, que quando ereto ultrapassa o tamanho do órgão genital do macho.

O fato de não ser somente o homem o animal que faz sexo por prazer, estando inclusos nesse caso os bonobos e os golfinhos, também chamou bastante atenção dos alunos. Outras curiosidades foram: os bonobos serem conhecidos por fazerem sexo por qualquer motivo; os golfinhos pelo seu prazer insaciável, tendo relações sexuais com objetos inanimados; outros animais poderem serem pedófilos e estupradores. Outro costume que muito surpreendeu os alunos foi a existência de hábitos homossexuais no reino animal, além do humano. Tomando como exemplo o caso do leão, conhecido por possuir grande quantidade de fêmeas disponível, o fato de ter muitos casos de relações homossexuais dentro da espécie, nessas condições, causou grande surpresa aos alunos.

Pelo conhecimento cultural, a aranha viúva-negra leva a fama de assassina pelo fato de matar o macho após a cópula. Porém, desmitificou-se tal afirmação, mostrando aos alunos que ela não o mata, mas aproveita da morte do seu parceiro, não proposital, como reserva nutritiva.

Os vídeos apresentados agradaram aos alunos pelo fato de exporem com clareza a forma com que realmente acontecem os hábitos exóticos reprodutivos na natureza. Como no vídeo das girafas que mostra dois machos lutando violentamente até a morte a fim de o vencedor conseguir a oportunidade de copular com a fêmea.

Além das curiosidades comportamentais de determinados animais, a apresentação foi importante para expor para os alunos a situação delicada dos pandas, despertando a preocupação com a provável extinção da espécie.

O mundo animal é muito vasto e possui um grande leque de curiosidades. No minicurso foi possível apresentar aos alunos das escolas uma parte dessas curiosidades que normalmente não são expostas a eles durante sua formação escolar. Apresentar aos alunos sobre o mundo animal é muito importante, pois faz parte do mundo em que vivem e que muitas vezes não conhecem. O mundo animal para os estudantes é importante até mesmo para o entendimento de diversas carreiras que podem ser seguidas dentro do espectro de possibilidades disponibilizadas pela natureza.

CONCLUSÃO

Novas abordagens de ensino foram apresentadas aos alunos, aumentando e melhorando assim o conhecimento dos mesmos. Foi discutido um tema importante em biologia com grande interesse por alunos e palestrantes, devido o assunto despertar curiosidade e ser bastante dinâmico.

REFERÊNCIAS

http://www.editora.uff.br/noticias/noticias/588-panda-um-animal-que-colabora-para-sua-propria-extincao

http://www.estadao.com.br/noticias/geral,nem-filme-porno-de-pandas-ajuda-urso-a-acasalar,20070402p3077

http://www.suapesquisa.com/mundoanimal/urso_panda.htm

http://meublogdopanda.blogspot.com.br/

http://mundoestranho.abril.com.br/materia/por-que-a-aranha-viuva-negra-mata-o-macho-apos-o-acasalamento

http://www.planeta10.com.br/Kids/Noticias/animais/129.html

http://super.abril.com.br/blogs/superlistas/8-animais-com-habitos-bizarros-de-acasalamento/

http://hypescience.com/10-animais-que-praticam-a-homossexualidade/

http://www.ehow.com.br/golfinhos-acasalam-como_119571/

http://www.curiosowiki.com/2013/04/10-curiosidades-sobre-os-golfinhos.html

http://golfinhos.net/portal/curiosidades

http://diariodebiologia.com/2011/10/essa-mao-nao-e-sua-golfinhos-tem-apetite-sexual-insaciavel/#.VBLm2PldVcs

http://revistaepoca.globo.com/Ciencia-e-tecnologia/noticia/2012/04/10-animais-com-habitos-sexuais-bizarros.html

http://mundorastejante.blogspot.com.br/2008/12/cobra-real-ou-cobra-rei.html

http://oglobo.globo.com/blogs/pagenotfound/posts/2013/09/26/ave-se-esforca-em-danca-do-acasalamento-mas-fica-no-0-0-510695.asp

http://www.megacurioso.com.br/animais/27114-confira-a-incrivel-danca-de-acasalamento-das-aranhas-pavao-video-.htm

http://forumdoar.blogspot.com.br/2013/06/veja-duas-espetaculares-dancas-de.html

http://www.hypeness.com.br/2012/12/rituais-de-acasalamento-mais-incriveis-que-voce-ja-viu-fotografados-pela-primeira-vez/

http://chc.cienciahoje.uol.com.br/caprichos-de-um-passaro-arquiteto/

http://hypescience.com/bonobos-fazem-sexo-em-troca-de-poder/

O MUNDO MICROSCÓPICO DA CÁRIE DENTÁRIA

FERREIRA, Handressa Magalhães[1]; SILVEIRA, Anna Clara Azevedo[1]; PIRES, Fernando Fialho[1]; de ALMEIDA, Vitelhe Ferreira[1]; NOBRE, Sérgio Avelino Mota[2]; MATRANGOLO, Fabiana da Silva Vieira[2]

Resumo

A cárie é uma doença infecciosa que causa orifícios ou lesões nos dentes. É o segundo distúrbio mais comum do mundo, atrás apenas do resfriado comum. Pode afetar qualquer pessoa, mas acontece principalmente em crianças e jovens. É a principal causa da perda de dentes entre os jovens. E por se tratar de uma doença tão presente em nosso cotidiano e por muitas vezes ser até mesmo negligenciada foi escolhida para ser tema de um minicurso apresentado no II Congresso Biotemas, na Escola Estadual Benjamin Versiani dos Anjos, com o objetivo de informá-los sobre a doença e seus agentes etiológicos.

Essa abordagem instrutiva se deu por meio de apresentações verbais e visuais. Utilizando recursos como microscópios, cartazes e panfletos para auxiliar nesse processo. Tornando assim o minicurso mais dinâmico e interativo, o que facilita a aprendizagem e fixação das informações passadas.

INTRODUÇÃO

A cárie é uma doença crônica-infecciosa que representa um grave problema de saúde pública. Ela promove a destruição dos tecidos dentários através de microrganismos presentes naturalmente na microfauna bucal que produzem ácido lático em presença de glicose (GOMES, et al., 2004; VICENTE et al., 2008).

---

[1] Acadêmico do curso de Ciências Biológicas Bacharelado da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.
[2] Professor do Departamento de Biologia Geral da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontesual de Montes Claros

O principal agente etiológico da cárie são as bactérias *Streptococcus* do grupo *mutans,* que estão presentes naturalmente no microbiota bucal. Elas transformam todos os alimentos, principalmente amido e açúcares, em ácidos, que ocasionam a desmineralização dos dentes causando os orifícios. A cárie normalmente não provoca dor, a menos que cresçam muito e atinjam os nervos. E quando não tratada, a cárie destrói as estruturas internas do dente (polpa), o que pode causar a sua perda.

O tratamento da cárie é feito através de obturação, os dentistas preenchem o dente, removendo a parte deteriorada com uma broca, substituindo-a por materiais como liga de prata, ouro, porcelana ou resina composta; coroas, usadas em dentes muito deteriorados e com pouca estrutura restante, nesses a área enfraquecida é removida e substituída, coloca-se uma coroa sobre a parte remanescente do dente, são feitas de ouro, porcelana ou porcelana ligada a uma estrutura metálica; e ainda, canal, que é recomendado quando o nervo do dente é atingido, sendo o centro do dente (nervo e polpa) removido juntamente com as partes deterioradas e preenchido com um material de vedação e, se for necessário, é colocado uma coroa sobre o dente.

A higiene bucal é necessária para evitar cáries. Essa higiene é constituída pela escovação dos dentes pelo menos 3 vezes ao dia, uso diário de fio dental e uma limpeza profissional regular. -Também recomenda-se o uso de flúor, que auxilia na remineralização dos dentes.

OBJETIVOS

Apresentar ao público alvo informações a cerca da cárie dental e seus agentes etiológicos.

Demonstrar como se faz o isolamento e caracterização desses agentes.

MATERIAIS E MÉTODOS

Uma abordagem instrutiva foi feita através da apresentação oral e observação ao microscópio ótico de colônias da bactéria

causadora da cárie dentária, *Streptococcus mutans*, pelos alunos do 1º ano do ensino médio da Escola Estadual Benjamin Versiani dos Anjos (Figura 1).

RESULTADOS

O minicurso foi apresentado para 18 alunos e dois professores avaliadores. Foi realizada uma apresentação verbal, na qual foram expostos fatos e curiosidades sobre o tema. Explicando aos alunos sobre a doença, suas causas, prevenções e tratamentos. Mostrando -os sobre os riscos da cárie.

Com o auxilio de dois microscópios ópticos os alunos puderam observar colônias da bactéria causadora da cárie dentária, *Streptococcus mutans* (Figura 2). O que os ajudou a compreender melhor o que lhes foi passado na apresentação verbal (Figura 3).

Houve também a distribuição de panfletos informativos sobre a doença e a exposição de um cartaz ilustrativo da anatomia do dente (Figura 4).

Com a abordagem de um tema do cotidiano houve uma interação maior entre alunos e acadêmicos, tornando, assim, a discussão do assunto algo mais dinâmico e interessante, o que facilita a fixação e aprendizado do tema. Porém a primeira turma foi a que se apresentou mais receptiva e interessada no minicurso.

O conhecimento passado foi testado através das questões feitas ao final da apresentação, questões as quais os alunos se empenharam pra responder.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Biotemas é um projeto da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES) que visa à interação entre acadêmicos, professores e alunos da Educação Básica, através da exposição de temas científicos e tecnológicos. Esses temas são livres e podem ser apresentados em minicursos, palestras ou amostras.

O minicurso "O mundo microscópico da cárie dentária", apresentado na Escola Estadual Benjamin Versiani dos Anjos, teve como objetivo conscientização os alunos sobre os problemas dessa doença, relatando sua causa, prevenção e tratamento. O tema foi abordado de forma interativa e dinâmica, utilizando de recursos visuais, e a possibilidade de visualizar o microorganismo ao microscópio ótico despertou o interesse dos alunos para o mundo microscópico e chamou atenção para o tema abordado.

REFERÊNCIAS

GOMES, P. R.; COSTA, S. C.; CYPRIANO, S.; SOUSA. M. L. R. **Paulínia, São Paulo: situação da cárie dentária com relação às metas OMS 2000 e 2010**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, n. 3. P. 866-870.2004.

VICENTE, Vânica Aparecida; *et al*. Relação entre a incidência da doença cárie, risco microbiológico e promoção de saúde bucal**. Cienc Odontol Bras** 2008 abr./jun.; 11 (2): 44-48.

Figura 1 – Entrada principal da Escola Estadual Benjamin Versiani dos Anjos.

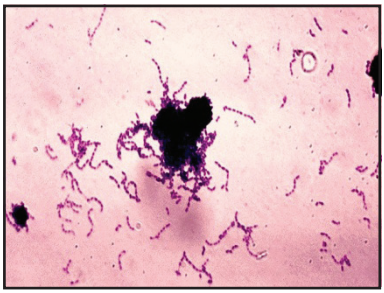


Figura 2 - Colônia de bactérias Streptococcus mutans vista através da microscopia óptica.

Figura 3 - Alunos da E. E. Benjamin Versiani dos Anjos utilizando o microscópio óptico para observar colônias de Streptococcus mutans.

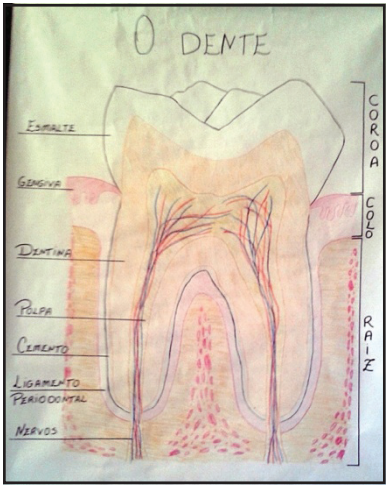


Figura 4 – Cartaz ilustrativo da anatomia de um dente saudável.

PRÁTICAS EM BIOTECNOLOGIA

Daiane Maia de OLIVEIRA[1]; Veronica de Melo SACRAMENTO[1]; Juliana Almeida ROCHA[1]; Kamylla Teixeira SANTOS[2];Vanessa de Andrade ROYO[3].

INTRODUÇÃO

Entende-se por biotecnologia o conjunto de técnicas que envolvem a manipulação de organismos vivos para a obtenção de produtos específicos ou modificação de produtos. Exemplos práticos do uso da biotecnologia no cotidiano vêm desde a antiguidade com a fabricação de cerveja, vinho, pães e queijos. Atualmente seu estudo envolve plantas transgênicas, adubos, pesticidas, enzimas, biossensores, biogás, fabricação de medicamentos insulina, hormônios, antibióticos e vacinas, bem como no tratamento da água e resíduos.

A aula experimental, segundo Silva e Machado (2008) pode ser considerada uma estratégia pedagógica dinâmica, que tem a função de gerar problematizações, discussões, questionamentos e buscas de respostas e explicações para os fenômenos observados, possibilitando a evolução do aspecto fenomenológico (macroscópico) observado para o teórico (microscópico). Nesse sentido, para que os alunos possam compreender a complexidade e amplitude das questões científicas e biotecnológicas o ensino deve ser organizado de forma a proporcionar oportunidades para que os alunos possam utilizar o conhecimento teórico sem detrimento do conhecimento prático para que os mesmos adquiram mais significado ao se tornarem exercício da própria ação individual ou coletiva.

A oficina tem como objetivo levar aos alunos do ensino médio o contato com atividades da biotecnologia de forma diferenciada e prática, proporcionando também a divulgação do curso do Mes-

[1]Mestrandas em Biotecnologia-UNIMONTES;
[2] Acadêmica de Bacharelado em Ciências Biológicas-UNIMONTES;
[3] Professora Doutora, Departamento de Biologia-UNIMONTES.

trado Profissional em Biotecnologia da Unimontes aos alunos que pretendem ingressar nos próximos anos em um curso superior.

METODOLOGIA

A oficina de Práticas em Biotecnologia foi realizada na Escola Estadual Professor Hamilton Lopes localizada na cidade de Montes Claros no dia 19 de Setembro de 2014 no período matutino e vespertino, foram contemplados um total de 28 alunos, matriculados no ensino médio regular.

- Extração do DNA

Inicialmente foram esclarecidos alguns conceitos a respeito de DNA de maneira dialogada, a partir disso foi proposto o experimento de extração do DNA. Os reagentes foram: detergente, álcool, cebola, manga e sal.

- Engolidor de isopor

Atividade lúdica que utiliza isopor (Styrofoam), acetona (Ketone), e solventes polares: água, álcool e um líquido colorido no qual os estudantes são convidados a introduzir uma tira de isopor em um béquer de 100mL.

- Fermentação

Fermentação anaeróbica a partir de materiais simples como: fermento biológico seco, açúcar, água morna, balão, tubos de ensaio.

- Biodiesel e transgênicos

Abordagem geral sobre alternativas aos impactos ambientais gerados a partir da utilização de combustíveis fósseis e produção/consumo de alimentos transgênicos (LACEY, 2007) com a utilização de slides.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Durante duas horas foram proporcionadas aos estudantes ati-

vidades práticas que instigaram a busca pelo entendimento dos impactos que a biotecnologia gera na sociedade atual.

De maneira interdisciplinar fez-se notar a importância do estudo da Química, Física e Biologia para o entendimento dos assuntos pertinentes à Biotecnologia a partir de perguntas simples feitas anteriormente aos experimentos propiciando a aprendizagem significativa que ocorre quando uma nova informação ancora-se a conceitos relevantes preexistentes na estrutura cognitiva do aprendiz (GUIMARÃES, 2009).

As experimentações abordaram as temáticas mais comuns e relevantes tais como: biodiesel, transgênicos, fermentação e DNA. Os estudantes foram instruídos a realizarem procedimentos que permitiram a geração de novos conhecimentos.

Fez-se primeiramente uma explanação sobre biodiesel e alimentos transgênicos e de forma dialogada os estudantes interagiram expondo suas opiniões e fazendo alguns questionamentos.

Durante a fermentação observou-se a liberação de gás carbônico com o preenchimento do balão, nesse mesmo contexto foram abordados fatores relevantes para a ocorrência e interferência na velocidade de reações químicas.

Os procedimentos para a extração do DNA da cebola e da manga ajudaram no entendimento das funções dos reagentes e sua interação com a estrutura celular.

A atividade lúdica propiciou interação entre os estudantes que a partir da observação inicial de frascos contendo os solventes (água, acetona, etc) opinaram sobre possível reação entre o isopor e os mesmos sendo surpreendidos pelas interações intermoleculares.

CONCLUSÃO

A aplicação de estratégias educacionais e o planejamento de atividades práticas viabilizam a aprendizagem tornando eficiente a contextualização e o estímulo ao questionamento e investigação.

Esta oficina possibilitou a utilização de materiais de fácil acesso que despertam as habilidades de observação e envolvem os estudantes em busca de novos conhecimentos.

REFERÊNCIAS

ARROIO, Agnaldo.; HONÓRIO, Káthia M.; WEBER, Karen C.; HOMEM-DE-MELLO,Paula; GAMBARDELLA, Maria Teresa do Prado; SILVA, Albérico B. F.. **O show da química: motivando o interesse científico**. Química Nova, 2006.

LACEY, Hugh. **Há alternativas ao uso dos transgênicos?**.São Paulo: Novos estudos - CEBRAP, 2007.

GUIMARÃES, Cleidson Carneiro. **Experimentação no ensino de química: caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa**. Química Nova na Escola, 2009.

SILVA, Roberto Ribeiro da; MACHADO, Patrícia Fernandes Lootens. **Experimentação no ensino médio de química: a necessária busca da consciênica ético-ambiental no uso e descarte de produtos químicos - um estudo de caso**. Bauru: Ciência educação, 2008.

Figura 1. Prática de Fermentação.

Figura 2. Extração do DNA de manga.

Figura 3.Estudantes realizando a atividade prática Engolidor de isopor.

Figura 4. Equipe responsável pela oficina: Práticas em Biotecnologia-Biotemas 2014.

GENÉTICA DO FUTURO

PEREIRA, Guilherme Victor Nippes Pereira[1]; SILVA, Tatiane Oliveira[2]; FREITAS, Edicarlos dos Santos[2].

A genética é uma ampla área do conhecimento científico, principalmente neste século qual é pautada no Projeto Genoma. Embora haja uma grande importância na área da nova genética, seu conteúdo ainda é inexplorado. Na educação o seu ensino continua a ser arcaico, sendo moldado numa genética em que se resume apenas um núcleo – o DNA, que é responsável por caracteres. No entanto, sua contribuição é de grande magnitude. O estudo da genética teve seu início em 1860 a partir dos experimentos de Johann "Gregor" Mendel. O que se pensava ser desprezível impulsionou os grandes estudos da genética. Já no século XXI, surge o Projeto Genoma Humano, que por sua vez marca a nova genética. A principal meta do projeto foi o mapeamento completo dos genes e o sequenciamento total de bases do genoma humano. Dentre as principais técnicas conhecidas estão os mapas de ligação e o mapeamento físico, sendo o último o mais utilizado. O primeiro método conhecido e utilizado foi o método químico de Alan Maxem e Walter Gilbert em 1977. Posteriormente surgiu Frederico Sanger em 1978, com o método dideoxi ou de terminalização. Para esses processos a bioinformática surgiu visando tratar adequadamente a informação. Um método importante é o alinhamento de sequências muito utilizado para encontrar genes. Para isto são utilizados programas como ClustalW, Multialin, FASTA, BLAST 2 sequences. Todo este estudo trouxe informações que representam um grande passo para diversas áreas, dentre elas a medicina, possibilitando prognósticos de doenças e tratamentos específicos. Na área alimentícia o projeto teve um grande respaldo, tendo em vista o melhoramento de organismos com alta produção e qualidade. O objetivo foi esclarecer para os estudantes que a genética é a base do ser humano, sendo responsá-

[1] Professor do Departamento de Biologia Geral – Unimontes.
[2] Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas –Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

vel por todos os processos vitais ligados ao nosso corpo bem como ao meio que nos cercam, e que a genética está muito mais presente na nossa vida e no nosso cotidiano do que muita gente imagina. Outro aspecto importante foi o de incentivar a formação científica do aluno do ensino médio, começando um trabalho de iniciação científica. Também podemos considerar o trabalho como embrião de um curso de aperfeiçoamento para professores de Biologia do ensino médio de Montes Claros.

Palavras-chave: genética, educação básica, teoria-prática.

UTILIZAÇÃO DA GENÉTICA E DA BIOTECNOLOGIA

PEREIRA, Guilherme Victor Nippes[1] ; SILVA, Tatiane Oliveira[2]; FREITAS, Edicarlos dos Santos[2].

Devido aos avanços da Genética desde o final do século vinte, foram desenvolvidas várias tecnologias que possibilitem melhor utilização de animais, plantas e microrganismos a fim de melhorar principalmente a qualidade alimentar do homem e a produção de fármacos mais eficientes e com especificidade a cada ser humano. Entre essas tecnologias, citamos o aumento da produtividade, maior resistência à pragas, enriquecendo-o no aspecto nutricional, por meio de técnicas como a transgenia, a genômica, o proteoma e os marcadores moleculares. Hoje, portanto, graças aos avanços tecnológicos, o material genético está sendo mapeado, decifrado e manipulado. Porém, há uma grande polêmica acerca dessas técnicas, pois de um lado encontram-se os cientistas, alterando um determinado alimento a fim de adequá-lo às necessidades socioeconômicas, e do outro estão os ambientalistas, que acreditam que este produto não deve ser consumido, pois não se sabe ao certo o que pode ocasionar em nossa saúde à longo prazo, como um câncer por exemplo. Estas questões são extremamente importantes devido aos impactos sócio-econômicos que proporcionam, que todos os cidadãos devem conhecer a ação dessas tecnologias na vida cotidiana, pois elas podem alterar muito o modo de vida futuro. Nesse sentido o minicurso abordou a genética em várias áreas: produtos transgênicos, genômica, proteômica. Durante o minicurso foram trabalhados os assuntos citados anteriormente utilizando metodologia adequada aos alunos, recorrendo à vídeos explicativos acerca dos temas trabalhados e praticas como extrações de DNA através das células da mucosa bucal e montagem da molécula de DNA através de massinhas de modelar e palitos de dentes. O objetivo foi es-

[1] Professor do Departamento de Biologia Geral – Unimontes.

[2] Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas –Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

clarecer para os estudantes que a genética é a base do ser humano, sendo responsável por todos os processos vitais ligados ao nosso corpo bem como ao meio que nos cercam, e que a genética está muito mais presente na nossa vida e no nosso cotidiano do que muita gente imagina. Outro aspecto importante foi o de incentivar a formação científica do aluno do ensino médio, começando um trabalho de iniciação científica. Também podemos considerar o trabalho como embrião de um curso de aperfeiçoamento para professores de Biologia do ensino médio de Montes Claros.

Palavras-chave: genética, educação básica, teoria-prática.

MICROPROPAGAÇÃO DE ORQUIDEAS

PEREIRA, Guilherme Victor Nippes [2] ;FRANÇA, Adillio Luiz de[1]; FONSECA, Sueli Nunes[1]; FONSECA, Lauriane Soares[1], MACEDO, Raissa Thaynan Viana[1]; SILVA, Tatyane Martins[1].

As orquídeas são plantas muito apreciadas para cultivo em cidades visto que são muito resistentes e suportam bem variadas condições climáticas. A família Orchidaceae é a família botânica que possui maior número de espécimes no mundo. No Brasil, a maior ocorrência de orquídeas na natureza ocorre no bioma Mata Atlântica, que foi devastado ao longo de 500 anos de nossa história. As orquídeas também ocorrem no Cerrado e na Amazônia. Os 7-8% que resistem da Mata Atlântica bioma ainda apresentam uma extraordinária variedade de espécies vegetais e animais e entre eles uma extraordinária quantidade de orquídeas. Estas, embora subexistindo, convivem com as dificuldades da destruição do habitat e da coleta indiscriminada em meio natural. No município de Montes Claros, também presenciamos a destruição do ambiente nativo e consequentemente das populações de diversas espécies de orquídeas, como a *Cattleya walkeriana*. Assim sendo, este minicurso veio trazer ao aluno do ensino fundamental, a técnica caseira de micropropagação via semente, de orquídeas. Estas sementes se transformarão em lindas plantas para ornamentar seu lar, sem que seja necessária a coleta ilegal em seu meio natural. Além disso, o aluno aprende que não somente as orquídeas, mas todo o bioma cerrado, que é o bioma predominante na nossa região, deve ser preservado como um todo. Este minicurso quis transmitir a proposta de utilização racional dos recursos naturais da nossa região, gerando possibilidade de geração de renda e empregos e também preservando o ambiente. Outro aspecto importante foi o de incentivar a formação científica do aluno do ensino fundamental, começando um trabalho de iniciação científica, pois o aluno trabalhou com instrumentalização laboratorial, com o objetivo de se aperfeiçoar e melhor entender o trabalho da

[1] Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas – bacharelado / Unimontes.
[2] Professor do Departamento de Biologia Geral / Unimontes

pesquisa acadêmica. Além disso, podemos também considerar que esse minicurso incentivou aos professores das escolas visitadas a se reciclarem quanto á utilização de ferramentas laboratoriais simples mas também de grande valia para melhoria das aulas práticas na escola com ensino fundamental de Montes Claros.

Palavras-chave: ensino de ciências, educação básica, teoria-prática

JOVENS CIENTISTAS

SANTOS, DanyeleCrysthine Rodrigues[1]; RIBEIRO, Tatianne Rodrigues[1]; GONÇALVES, Jênida Kalila A[1].; MACHADO, Luzimara Silveira Braz[2] .

Os cientistas possuem a principal função de realizar experimentos e descobertas com recursos naturais capazes de promover uma melhor compreensão dos fenômenos da natureza. Nesse sentido, foi desenvolvido na Escola Estadual Clóvis Salgado, com os alunos de 6° e 7° ano, a oficina jovens cientistas por acadêmicas do curso de ciências biológicas –Unimontes 8° período, onde foram ministradas três experimentos com o objetivo de instigar a curiosidade dos alunos proporcionando uma aprendizagem significativa para o ensino de ciências. No primeiro momento realizamos com os alunos o experimento da "areia movediça" onde utilizamos materiais como o amido de milho e água, realizando uma mistura. Notamos que ao colocarmos a mão fortemente sobre a mistura ela não submergia, o que não acontecia quando a colocava lentamente. Demonstramos com isso o princípio de funcionamento da areia movediça, explicando que a nossa mistura são fluidos não newtonianos, significando que sua viscosidade não é bem definida e nem constante. No segundo momento, desenvolvemos a prática do "leite psicodélico" utilizando leite, anilina e detergente. O procedimento realizado foi tocar com um palito no detergente e depois em diferentes pontos da superfície do leite. Com isso percebemos o efeito de uma cascata de cores, porque o detergente emulsifica a mistura que o leite representa, demonstrando que as moléculas de gordura são quebradas pela ação do detergente. Por último, para verificar a ação do processo de digestão sobre os alimentos, utilizado materiais simples como dois comprimidos efervescentes, um inteiro e outro triturado sobre uma folha de papel. Em seguida colocamos os dois, separados, em dois copos contendo água. Percebemos que o triturado dissolveu

[1] Acadêmicas do curso de Ciências Biológicas/licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.
[2] Professora do Departamento de Estágios e Práticas Escolares da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes

mais rápido, verificando a importância da mastigação no processo de digestão para facilitar a ação das enzimas. Assim, os resultados das atividades propostas foram satisfatórios, envolvendo a participação de todos os alunos e professores que acompanharam a oficina. Percebemos que ao ensinar ciências através de um ensino onde se alia a teoria com a prática contribui, significativamente, para um aprendizado mais dinâmico, curioso e participativo, despertando o aluno para novas descobertas.

Palavras-chave: ensino de ciências, educação básica, teoria-prática

SAÚDE: COMO NÃO SE AVENTURAR?

ALVES, Sarah Dayane Barbosa[1]; BRAZ, Maria José Rodrigues Maciel[1]; ALMEIDA, Bruna Karoline Guimarães[1]; SILVA, Layla Bianca Marques; MATRANGOLO, Fabiana da Silva Vieira[2]

A saúde é de suma importância para o bom funcionamento do organismo. Entretanto, nem sempre fazemos uso de uma boa alimentação para que tenhamos saúde que não depende unicamente da alimentação, mas de diversos outros fatores, como a prática de exercícios físicos. Neste sentido, o minicurso apresentado por cinco acadêmicos na escola Clóvis Salgado abordou a saúde e toda a questão envolvida na obtenção de uma boa qualidade de vida. Foram abordados os seguintes tópicos: O que é saúde? ; Qual a sua importância? ; Situações cotidianas criadas para representar algumas doenças causadas pelo excesso de determinados alimentos; Estratégias para manter uma alimentação saudável. Abordando esses conteúdos, s objetivos foram promover um espaço para diálogos e reflexões, na qual, através das diversas situações criadas, o aluno teria uma maior participação, tornando a aula mais interativa, além de motivar as pessoas envolvidas a criarem um hábito alimentar saudável. Os resultados alcançados com o minicurso foram sentidos nas produções dos alunos, que, ao final da explicação teóricaforam convidados a participarem de diversas dinâmicas, na qual, pedimos aos alunos que representasse em um corpo humano desenhado por eles, os órgãos afetados pelas doenças explicadas, além de algumas competições com pula-cordas, representando os exercícios físicos. O material confeccionado pelos participantes foi exposto no 8º Fórum Fepeg ocorrido na universidade como uma das formas de representar os trabalhos realizados pelo Pibid. Os alunos entenderam a necessidade de evitarem alguns excessos de determinados alimentos, participaram das discussões e dinâmicas, além de terem percebido a importância de uma alimentação saudável.

Palavras-chave: Saúde, alimentação, importância.

---

[1] Acadêmicos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes
[2] Professor do Departamento de Biologia Geral da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes

SEXUALIDADE E AFETIVIDADE

SANTOS, Léia Adriane Araújo[1]; SANTOS, Jéssica Rayane Ribeiro[1]; FREITAS, Érica Vanessa[1]; GOMES, Thaislane Kênia[1]; FERREIRA Dulcivânia[2].

OBJETIVO

Os projetos sobre o tema sexualidade e afetividade para os adolescentes, tem como objetivo esclarecer duvidas sobre os métodos contraceptivos, DTS's, órgãos genital masculino e feminino e gravidez, fazendo com que os adolescentes se sintam mais preparados conscientes e seguros sobre a sexualidade.

INTRODUÇÃO

Nos dia de hoje o sexo é muito abordado pelos meios de comunicação, como afirma a Michele Carvalho no seu texto: TV, estímulo precoce à sexualidade adolescência.

> "Em diversos tipos de espaços sociais, é possível identificar um forte apelo sexual, seja na mídia (revistas, propagandas, jornais, televisão) ou até mesmo em conversas com amigos na escola, na rua e em outros espaços".

Toda essa exposição ao sexo faz com que surgem muitas duvidas e curiosidade sobre o tema, estimulando nos adolescentes a ter uma vida sexual, sem quaisquer condições de arcar com as consequências futuras.

MÉTODOS

Foram utilizadas dinâmicas para melhor compreensão, e per-

1. Acadêmica do 4° período de Ciências Biológicas, Licenciatura - Plena, Universidade Estadual de Montes Claros Bolsista do PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência.
2. Docente do Ensino Superior da UNIMONTES.

guntas para saber o nível de conhecimento dos adolescentes, para um melhor andamento do mini-curso e foram mostradas imagens sobre temas abordados.

DESENVOLVIMENTO

Iniciamos o minicurso com uma dinâmica, cujo nome era "Troca de Papéis" para descontrair os alunos e mostrar de forma diferente a respeito dos temas namoro e gravidez, Após a dinâmica foi abordado o tema puberdade que ocorre entre 10 e 13 anos entre as meninas e 12 e 14 entre os meninos. É o início das transformações físicas e biológicas no corpo dos meninos e meninas.

Também falamos sobre fase da adolescência que É o período onde ocorrem significativas mudanças hormonais no corpo. Estes hormônios acabam influenciando diretamente no comportamento e humor dos adolescentes. E vários outros temas foram abordados com:

SISTEMA REPRODUTOR MASCULINO

O **sistema reprodutor masculino** é composto pela bolsa escrotal, testículos, vias espermáticas (epidídimo, ducto deferente e uretra), glândulas sexuais acessórias (glândulas seminais, próstata e glândulas bulbouretrais) e pênis.

Quando o homem atinge o clímax sexual, o esperma é expulso do corpo através da uretra em um processo chamado de ejaculação. Em cada ejaculação o homem expulsa cerca de 3mL a 4mL de esperma, que contém de 300 a 500 milhões de espermatozoides.

SISTEMA REPRODUTOR FEMININO

Foi abordado durante o minicurso o sistema reprodutor feminino, sua constituição suas funções e cada órgão que faz parte da composição do sistema de reprodução feminino iniciando com a constituição dele. O sistema reprodutor feminino é constituído por dois ovários, duas tubas uterinas (trompas de Falópio), um útero, uma vagina, uma vulva. Sua localização e no interior da cavidade pélvica, a pelve constitui um marco ósseo forte que realiza uma função protetora.

A gravidez na adolescência

É uma das experiências mais difíceis que uma jovem pode enfrentar, uma gravidez num período que é caracterizado pela descoberta do mundo, pela adaptação a uma vida social diferente, pela fase de transição da infância para a vida adulta em que as jovens ainda estão a formar a sua identidade o que pode resultar numa crise emocional. Durante a gravidez a mulher vai desenvolver um embrião dentro do seu corpo e naturalmente esse processo vai provocar diversas alterações a nível psicológico e fisiológico, este tipo de alterações quer de ordem física quer de ordem psicológica provocada pela gravidez, quando são atribuídas a alguém que ainda não está na fase adulta e não desenvolveu todas as suas capacidades físicas, a alguém que ainda está a formular a sua identidade, pode ter graves consequências não só para a jovem como para toda a família além dos riscos a saúde do bebe e da adolescente.

Métodos Contraceptivos

A contracepção é o ato de utilizar os mais variados métodos para **evitar a gravidez**. Esses métodos podem ser divididos em: naturais que são métodos que se baseiam apenas no comportamento dos indivíduos que praticam o ato sexual. De barreira, métodos onde se cria literalmente uma barreira física para a fertilização. Métodos hormonais atuam inibindo a estimulação do ovário, não permitindo a ovulação. Métodos cirúrgicos, são métodos definitivos que envolvem uma cirurgia no sistema reprodutor que ira impedir que os gametas entrem nas vias genitais.

Na realização do mini-curso, definimos cada um dos métodos contraceptíveis, destacando a importância dos mais utilizados, que são: O coito interrompido, tabelinha (métodos naturais), camisinha masculina, camisinha feminina, diafragma (métodos de barreira), pílula do dia seguinte, anel vaginal, Diu, implante, adesivos transdêrmicos, contraceptivos orais e injetáveis (métodos hormonais), laqueadura, vasectomia (métodos cirúrgicos).

Portanto a escolha de qual será utilizado pelo casal vai variar conforme diversos fatores como idade, adaptação ao método ou possuir alguma doença crônica. Sendo assim, é necessário que cada pessoa procure orientação médica para se informar as vantagens e desvantagens de cada **método contraceptivo** antes que decida qual será usado.

DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS (DST'S)

São aquelas doenças adquiridas por contato sexual (vaginal, oral ou anal) com alguém que já esteja contaminado por uma DST. Elas podem ser causadas por bactérias ou vírus e antigamente eram chamadas de doenças venéreas. As DST's afetam a saúde física, emocional e a qualidade de vida de homens e mulheres, sendo os adolescentes e adultos jovens os mais frequentemente acometidos. Algumas delas têm cura, outras não. É muito comum a ausência de sintomas, principalmente nos estágios iniciais da doença. O que leva à ausência de tratamento, podendo causar problemas como infertilidade ou câncer, os quais tendem a ser mais graves em mulheres do que em homens. Gestantes infectadas por alguns tipos de doenças sexualmente transmissíveis podem passar a infecção para o bebê durante a gravidez ou parto.

As mais frequentes são: Sífilis, Gonorreia e o HIV.

SÍFILIS

A sífilis é uma doença infecciosa sexualmente transmissível. A bactéria que a causa se espalha pela pele rachada ou por membranas mucosas. A sífilis primária é o primeiro estágio. Cerca de 2 a 3 semanas após ser infectado, formam-se feridas indolores (cancros) no local da infecção. Não é possível observar as feridas ou qualquer sintoma, principalmente se as feridas estiverem situadas no reto ou no cólo do útero. As feridas desaparecem em cerca de 4 a 6 semanas depois, mesmo sem tratamento. A bactéria torna-se dormente (inativa) no organismo nesse estágio. A sífilis secundária acontece cerca de 2 a 8 semanas após as primeiras feridas se forma-

rem. Aproximadamente 33% daqueles que não trataram a sífilis primária desenvolvem o segundo estágio. Esses sintomas geralmente somem sem tratamento e, mais uma vez, a bactéria fica inativa no organismo. A sífilis terciária é o estágio final da sífilis. A infecção se espalha para o cérebro, o sistema nervoso, o coração, a pele e os ossos. A bactéria dormente pode ser detectada tanto por meio da observação do dano causado em uma parte do corpo, quanto por meio de exame de sangue para sífilis. Nas fases iniciais, o diagnóstico pode ser confirmado pelo reconhecimento da bactéria no exame de sangue ou nas amostras de material retiradas das lesões. Na fase avançada, é necessário pedir um exame de líquor para verificar se o sistema nervoso não foi afetado. O tratamento é feito com antibióticos, especialmente penicilina. Deve ser acompanhado com exames clínicos e laboratoriais para avaliar a evolução da doença e estendido aos parceiros sexuais.

GONORRÉIA

Gonorréia é uma doença sexualmente transmissível (DST) causada pela Neisseria gonorrhoeae, uma bactéria que cresce e multiplica-se facilmente em áreas quentes e úmidas do trato reprodutivo como cérvix, útero e tubos de falópio na mulher; e uretra em homens e mulheres. A bactéria também pode crescer na boca, garganta, olhos e ânus. A gonorreia é transmitida pelo contato com o pênis, vagina, boca ou ânus. A gonorréia pode ser facilmente identificada por meio da observação de uma amostra de tecido ou corrimento no microscópio. Vários antibióticos podem curar com sucesso a gonorréia em adolescentes e adultos. Porém, variedades resistentes de gonorréia estão aumentando em várias partes do mundo e o tratamento está ficando mais difícil. Uma vez que muitas pessoas com gonorréia também têm clamídia, outra doença sexualmente transmissível, antibióticos para ambas são geralmente dados juntos. Pessoas com gonorréia devem fazer testes para outras doenças sexualmente transmissíveis. É importante tomar todo medicamento prescrevido para curar a gonorréia. Embora a medicação interrompa a infecção, não irá reparar qualquer dano permanente ocasionado pela doença. Pessoas que tiveram gonorréia

e foram tratadas podem ter a doença de novo se tiverem contato com pessoas infectadas. Se os sintomas persistirem mesmo depois de receber tratamento, deve-se voltar ao médico para reavaliação.

AIDS

HIV é a sigla em inglês do vírus da imunodeficiência humana. Causador da aids, ataca o sistema imunológico, responsável por defender o organismo de doenças. Ter o HIV não é a mesma coisa que ter a aids. Há muitos soropositivos que vivem anos sem apresentar sintomas e sem desenvolver a doença. Mas, podem transmitir o vírus a outros, pelas relações sexuais desprotegidas, pelo compartilhamento de seringas contaminadas, ou de mãe para filho durante a gravidez e a amamentação. Por isso, é sempre importante fazer o teste e se proteger em todas as situações. A aids é o estágio mais avançado da doença que ataca o sistema imunológico. As células mais atingidas são os linfócitos T CD4+. E é alterando o DNA dessa célula que o HIV faz cópias de si mesmo. Depois de se multiplicar, rompe os linfócitos em busca de outros para continuar a infecção. Como esse vírus ataca as células de defesa do nosso corpo, o organismo fica mais vulnerável a diversas doenças, de um simples resfriado a infecções mais graves como tuberculose ou câncer. O próprio tratamento dessas doenças fica prejudicado.

Há alguns anos, receber o diagnóstico de aids era uma sentença de morte. Mas, hoje em dia, é possível ser soropositivo e viver com qualidade de vida. Basta tomar os medicamentos indicados e seguir corretamente as recomendações médicas. Saber precocemente da doença é fundamental para aumentar ainda mais a sobrevida da pessoa. O diagnóstico da infecção pelo HIV é feito por meio de testes, realizados a partir da coleta de uma amostra de sangue. Uma alimentação saudável aumenta a resistência à aids, fornecendo energia para as atividades diárias e, também, vitaminas e minerais que o organismo precisa. Além de tornar a pessoa mais disposta, uma alimentação equilibrada fortalece o sistema de defesa, ajuda no controle das gorduras e açúcares do sangue, a absorção intestinal e melhora os resultados do tratamento.

RESULTADOS

Foi possível trazer aos adolescentes a consciência de assumir essa aventura de entrar em si, de conhecer-se, de fazer-se essas questões fundamentais e a importância de ensiná-los a refletir, a julgarem o que vivem através da participação da família, da escola e dos educadores que contribuem na reflexão sobre essas questões, promovendo o debate sobre elas, dando voz e mediando as reflexões dos mesmos, de forma respeitosa, oferecendo elementos para que eles possam, de forma independente, construir relações substantivas, ricas em significado, em realização amorosa e sexual, com responsabilidade sobre si e o outro.

CONCLUSÃO

Objetivamos com este trabalho propiciar amparo teórico para despertar o desejo de aprender mais sobre a sexualidade humana e descobrir qual o entendimento dos alunos sobre o referido tema. Buscamos conceituar a sexualidade sob visão de vários ângulos, verificando o que os alunos pensam sobre o assunto. Neste sentido, constatamos que a visão que se tem sobre o que é sexualidade vai muito além do que normalmente se imagina. A sexualidade se desenvolve desde os primeiros dias de vida do ser humano e segue manifestando-se de forma diferente em cada momento da infância até a morte.

Para finalizar, submetemos os alunos a um questionário avaliativo, onde foi diagnosticado o aprendizado dos mesmos e ao mesmo tempo verificar o aproveitamento do mini-curso. Constatamos que os alunos absorveram o conteúdo ministrado e tiveram uma visão positiva diante das informações transmitidas.

REFERÊNCIAS

Infância e Consumo: estudos no campo da comunicação; coordenado por Veet Vivarta. --- Brasília, DF: ANDI; Instituto Alana, 2009. 160 p. ISBN: 978-85-99118-18-4

CANO, M.A.T.; FERRIANI, M.das G.C. Sexualidade na adolescência: um estudo bibliográfico. Rev.latino-am.enfermagem, Ribeirão Preto, v. 8, n. 2, p. 18-24, abril 2000

http://www.afh.bio.br/reprod/reprod2.asp

http://www.tudosobregravidez.org/gravidez-na-adolescencia-riscos-e-consequencias

http://www.sobiologia.com.br/conteudos/embriologia/reproducao6.php

http://www.brasil.gov.br/saude/2011/09/inform-se-sobre-como-funcionam-oito-metodos-anticoncepcionais

http://www.terra.com.br/saude/infograficos/contraceptivos/

http://www.dst.com.br/

http://www.aids.gov.br/

SEXUALIDADE E SUAS CURIOSIDADES: COMO LHE DÁ COM AS TRANSFORMAÇÕES EM NOSSO CORPO?

SILVA, Ana Cristina Gusmão[1]; VIEIRA, Sara Malveira Costa[1]; JÚNIOR, Edilson Dias Fonseca[1]

As transformações que vem ocorrendo no corpo na passagem de criança para adolescente é um fator inevitável e todos tem que saber como agir perante isso. Pensando nisso, elaboramos uma aula onde foi retratado assuntos relacionados a isso como o que é a puberdade, quando ela acontece, o que é adolescência, mudanças fisiológicas a partir da adolescência no corpo masculino e feminino, órgãos que compõe o corpo masculino e o feminino, modificações visíveis no corpo dos dois sexos, o porque disso acontecer, o que é a menstrução. Demos ênfase a higiene íntima masculina e feminina e principalmente as DST (doenças sexualmente transmissíveis), prevenção, tratamento e formas de contágio. O objetivo deste minicurso foi ensinar aos alunos a se conhecerem, entender como acontece e o porque das mudanças no nosso corpo, mostrar também como se cuidar, não adquiri doenças que poderiam ser evitadas, evitar uma gravidez indesejada e esclarecer dúvidas que possam existir sobre esse assunto. A metodologia usada neste minicurso foi slide que foram projetados em sala de aula com auxílio de data show, foi elaborado dois desenhos, um do sexo masculino e o outro do sexo feminino, onde os alunos iriam colar papéis que continham as mudanças físicas e fisiológicas que o correm em ambos sexos, e iriam colar no lugar que isso ocorre. Como premiação quem acertasse ganharia uma lembrancinha. Tivemos ótimos resultados, pois os alunos participaram a todo instante da aula fazendo perguntas, observações e contando casos que já ouviram falar em relação ao tema abordado, mostrando bastante interesse e satisfação. Ao final da aula teórica os alunos puderam dialogar com os acadêmicos fazendo perguntas sobre o interesse pessoal de cada um.

Palavras-chave: Sexualidade; Mudanças Físicas; Puberdade; Curiosidades.

[1.] Acadêmicos do curso de Ciências Biológicas Licenciatura Noturno da Universidade Estadual de Montes Claros_ Unimontes.

LEISHMANIA O GÊNERO DE PROTOZOÁRIOS QUE ESTA PRÓXIMO DA SUA FAMÍLIA.

PIRES, Fernando Fialho[1]; SILVEIRA, Anna Clara Azevedo[1]; FERREIRA, Handressa Magalhães[1]; de ALMEIDA, Vitelhe Ferreira[1]; NOBRE, Sérgio Avelino Mota[2]; MATRANGOLO, Fabiana da Silva Vieira[2]

As Leishmanioses são doenças que afetam tanto o homem como os animais domésticos, como cachorros e gatos podendo levar a óbito. Esta zoonose é típica das regiões tropicais, é causada por várias espécies de protozoários da família Leishmania que pode apresentar várias formas clinicas como a Leishmaniose Visceral ou Calazar e a Leishmaniose Tegumentar. Este tema foi escolhido para ser ministrado no II Congresso Biotemas pelos alunos do 3° período de Ciências Biológicas, na escola na Escola Estadual Hamilton Lopes para turmas de segundo e terceiro ano do ensino médio. Esse tema teve como fundamento apresentar a real situação de casos de pessoas infectadas por este protozoário, para sensibilizar e alerta o público sobre o risco de transmissão das Leishmanioses. Para apresentar o minicurso utilizamos de recursos visuais como banner e folders, cartas com informações sobre o assunto proposto. No primeiro momento houve a apresentação dos membros da equipe, e foi iniciado o mincurso com a seguinte pergunta, "Alguém já ouviu falar sobre leishmaniose? e o que você intende sobre o assunto?" A maioria já tinha ouvido falar sobre a doença (Leishmaniose) mais não sabia nenhuma informação concreta sobre a mesma chegando até a confundi-la com a calazar um doença exclusiva de animas, relatos dos próprios alunos e da professora presente, a falta de abordagem do tema na comunidade e praticamente nulo. Discorremos o tema da seguinte maneira, explicamos sobre o protozoário e o vetor da doença de forma que todos possam compreender como e feita a transmissão desse protozoário causador da Leishmaniose

1. Acadêmico do curso de Ciências Biológicas Bacharelado da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.
2. Professor do Departamento de Biologia Geral da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

Visceral e Tegumentar Americana. Com o auxilio do banner podíamos mostra de maneira mais clara o desenvolvimento e o ciclo da doença, além de folders que cada aluno recebeu, que nos auxiliava na explicação, e na elaboração das perguntas por parte dos alunos. Notamos que haviam várias dúvidas em relação ao assunto ministrado e que houve uma grande absorção de conteúdo por parte de toda classe presente. Para uma melhor exploração do tema foi elaborado um jogo de perguntas e respostas. No primeiro momento organizamos a sala de aula em um semi-circulo para facilitar no diálogo como os alunos. Discutimos um folder como o circulo de vida da leishmania. Procuramos sempre fazer perguntas ao alunos ao decorrer da apresentação de forma a deixar o minicuros mais interativo. Após o debate do tema foi realizado o jogo de perguntas e respostas, a turma foi divida em duas equipes. De acordo com as regras do jogo ambas as equipes podiam contar com o auxílio de cartas para responder as perguntas. A interação universidade–escola funcionou de acordo com o esperado e atingimos o principal objetivo do trabalho que era levar conhecimento sobre um tema pouco dividindo na comunidade no geral e fazer que os alunos se conscientizassem sobre a importância de se prevenir a doença e de se tratar precocemente. Assim podendo conscientizar seus amigos e familiares sobre os perigos dessas doenças.

Palavras-chaves: Leishmanioses; Prevenção; Leishmaniose Visceral; Leishmaniose tegumentar americana.

CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

OFICINA: CRIE SUA PRÓPRIA PÁGINA WEB USANDO HTML – UMA PROPOSTA DE INTEGRAÇÃO UNIVERSIDADE E ESCOLA

RODRIGUES, Fredy Coelho[1]; AGUIAR, Bárbara de Oliveira[2]; CARVALHO, Gabriel Silveira V. de[2]; ALMEIDA JÚNIOR, Jaudir Aguiar[2]; COSTA, Igor Daniel[1]

RESUMO

O HTM é uma linguagem de marcação utilizada para produzir páginas na Web. Padrão HTML define uma linguagem simples que pode ser escrita usando a sintaxe descontraída de HTML, mas também o mais rigoroso XML, e também endereços as necessidades de aplicações web. Nesse sentido esse trabalho propõe a introdução desse conhecimento aos alunos do ensino médio, uma vez que muitos dos alunos nem sabem do que se trata, possibilitando assim um novo conhecimento e possivelmente um interesse na área que cresce cada vez mais. No desenvolvimento da oficina foram repassados aos alunos orientações acerca do HTML assim como a sintaxe da linguagem e alguns comandos principais e com o decorrer da oficina eles foram criando sua própria página web. Como resultado dessa experiência observou-se grande interesse por parte dos alunos na área, considerando que ao inicio nenhum deles sabiam do que se tratava e não demonstraram interesse algum em conhecer, ao final da oficina os alunos passaram uma lista de e-mails, para que posteriormente enviássemos a eles mais materiais, para que pudessem estudar HTML.

Palavras chave: HTML, Página Web, Oficina

[1]. Professor do Curso de Ciência da Computação do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais.
[2]. Acadêmicos do Curso de Ciência da Computação do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais.

INTRODUÇÃO

HTML (abreviação para a expressão inglesa HyperText Markup Language, que significa Linguagem de Marcação de Hipertexto) é uma linguagem de marcação utilizada para produzir páginas na Web. Documentos HTML podem ser interpretados por navegadores. A tecnologia é fruto da junção entre os padrões HyTime e SGML. HTML5 é a última versão do HTML e XHTML. O Padrão HTML define uma linguagem simples que pode ser escrita usando a sintaxe descontraída de HTML, mas também o mais rigoroso XML, e também endereços as necessidades de aplicações web. O HTML5 não descreve o estilo e a formatação do conteúdo, mas só o próprio conteúdo e a sua significação. O estilo e a formatação são definidos e controlaram Folhas de Estilo de Cascateamento de utilização (CSS). Foge do nosso escopo a abordagem de CSS, uma vez que o minicurso é apenas introdutório, e dispomos de pouco tempo. Sendo assim, nesse trabalho propomos a realização de uma oficina didática onde os próprios alunos utilizando os conhecimentos passados criarão sua própria página, adquirindo uma intimidade com a área e dessa forma ampliando seus conhecimentos e áreas de interesse.

METODOLOGIA

A oficina foi realizada na Escola Estadual Antônio Canela, no laboratório de Informática. O público alvo foram alunos do ensino médio, por dois acadêmicos do curso de Ciência da Computação do IFNMG Campus Montes Claros, no segundo semestre de 2014 durante a realização do II Congresso Biotemas na Educação Básica realizado pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

Para que houvesse a participação dos alunos, a metodologia de ensino utilizada foi uma metodologia didática, onde os próprios alunos realizavam os testes, tendo os professores apenas como um auxiliador, foram passados os comando principais do HTML fornecendo a base necessária para o início das atividades. Os alunos

foram divididos em grupos, para a realização dos testes e atividades, os testes foram realizados no bloco de notas, e executados no navegador Mozila, o sistema operacional em uso foi o Linux Educacional.

A oficina teve em média 2 horas, e foram abordados os seguintes temas:

1) Abertura e fechamento de documentos HTML

2) Cabeçalho do documento

3) Corpo do documento

4) Adição de Imagens

5) Adição de Links

6) Alteração da cor de fundo do documento

Página criada por um dos alunos

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sobre os resultados podemos destacar que a maioria dos alunos conseguiram concluir a atividade proposta, o que é um grande avanço, considerando que ao inicio da oficina eles não se interessaram e não sabiam nada a respeito do assunto. E segundo os mesmos, a oficina foi de grande importância, pois muitos deles nunca haviam tido contato programação antes, e muitos despertaram

grande interesse na área pedindo inclusive que fossem enviados mais materiais a respeito.

CONCLUSÃO

Foi possível concluir que a informática ainda é um conteúdo não muito abordado nas escolas, os laboratórios são utilizados para pesquisas escolares e raramente são oferecidos cursos próprios da área, e através da oficina percebeu-se uma grande carência dos alunos a esse respeito, pois quando mostrado algo novo, todos se interessaram.

Propomos dar continuidade ao trabalho, oferecendo posteriormente outras oficinas que abordem conceitos um pouco mais avançados de HTML pretendendo no futuro chegar a ensinar CSS, o que seria possível devido ao grande interesse dos alunos.

REFERÊNCIAS

[1] SILVA, Maurício Samy; Criando Sites com HTML

[2] HTML Beginner Tutorial, http://htmldog.com/guides/html/beginner/

[3] HTML, http://pt.wikipedia.org/wiki/HTML

[4] HTML4 and HTML5 Tutorial, http://www.w3schools.com/html/

CIÊNCIAS DA RELIGIAO

ALTERIDADE E IDENTIDADE; UM OLHAR MULTICULTURAL DAS RELIGIÕES BRASILEIRAS.

MELO, Daniela Pereira de[1]; RODRIGUES, Beatriz Ferrreira[1]; GUIMARÃES, Lilian Carneiro [1]

O Brasil se caracterizar como uma nação multicultural, ou seja, faz presente em seu território uma enorme diversidade étnica, cultural e religiosa que apresentam seus próprios símbolos e características reforçando o sentido de identidade. Diante disto, o minicurso trabalhou a alteridade e a identidade no âmbito das religiões brasileiras, objetivando conhecer os diferentes significados dos símbolos religiosos na vida, na convivência com as pessoas e nos grupos sociais, compreendendo-os e promovendo a reflexão sobre estas, estimulando, assim, nos adolescentes o respeito ao outro. Foram abordados os seguintes tópicos: definição de alteridade e identidade, símbolos e características das religiões brasileiras; a alteridade dentro das religiões e o preconceito e a violência religiosa. Para desenvolver foi utilizado como metodologia o uso das dinâmicas: Auto-retrato, Chuva de Perguntas, as três peneiras de Sócrates, curtir e Não Curtir e frases e imagens, atrelado à exposição dos conceitos. Os resultados alcançados com o minicurso foram sentidos nas atitudes, produções e participação dos alunos, que, em cada atividade proposta puderam expor e analisar sua postura e concepções acerca dos temas tratados. Nota se que o trabalho realizado foi de grande relevância, visto que possibilitou mostrar para os alunos envolvidos um novo prisma sobre as diferentes religiões existentes no nosso pais, desmistificando pensamentos errôneos, ressaltando que a grande maioria já apontou para uma visão mais justa de mundo no que diz respeito à convivência com a diferença.

Palavras-chave: Identidade; Alteridade; Religiões Brasileiras.

[1.] Acadêmicos do curso de Ciências da Religião da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

DIREITO

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

A CRIMINALIDADE JUVENIL E A REDUÇÃO DA MENORIDADE PENAL

BICALHO, Daniela Cardoso[1]; GARCEZ, Lorena Rocha[1]; OLIVEIRA, Caroline Orneles[1]; SOUZA JÚNIOR, Washington Navarro de[1]; SOUZA, Ionete de Magalhães[2].

INRODUÇÃO

A criminalidade juvenil, atualmente, consiste num problema que aflige a sociedade brasileira, levando a numerosas discussões jurídico-doutrinárias e jurisprudenciais sobre possíveis soluções para conter a delinquência dos menores de idade. Entre as diversas propostas usualmente apontadas, destaca-se a redução da menoridade penal.

Assim, considerando os devidos aspectos doutrinários jurídico-penais, desenvolveu-se estudo com o objetivo de discutir sobre a criminalidade juvenil (e da necessidade de preveni-la e combatê-la), enfocando nas questões referentes à redução da minoridade penal como possível solução para tal problema.

Posteriormente, os resultados de tal pesquisa foram apresentados em minicurso, dentro das atividades do Projeto Biotemas na Educação Básica, tratando da criminalidade praticada por menores de idade, oferecendo uma análise sócio-jurídica do fenômeno. Desse modo, fez-se uma introdução acerca do estudo da imputabilidade criminal, à luz da legislação pertinente, levando os estudantes da educação básica a refletirem sobre a real eficácia da redução da minoridade penal para a diminuição ou fim da delinquência das crianças e adolescentes. Por fim, propiciou-se uma reflexão acerca da importância da educação como instrumento promotor da emancipação cidadã do indivíduo e, assim, de combate e prevenção à criminalidade juvenil.

---

1. Bacharelandos em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.
2. Profª. Dra. do Departamento de Direito Público Adjetivo da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

METODOLOGIA

Considerando a relevância social de tal pesquisa, desenvolveu-se este estudo, em atenção aos devidos parâmetros éticos, seguindo a metodologia qualitativa, por meio de um estudo transversal, descritivo, revisando a literatura pertinente aos assuntos abordados, visto que se realizou com base em doutrinas jurídicas e em obras difusoras de conhecimentos de outros ramos científicos interessantes ao tema proposto.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

O crescimento da criminalidade entre crianças e adolescentes tornou-se motivo de grande preocupação social. Discute-se muito a respeito das origens do problema, e diversos são os fatores apontados como seus condicionantes, que se conjugam e determinam o comportamento delinqüente, dentre os quais ausência de ambiente familiar adequado, marginalização, maus tratos e abusos físicos ou morais.

O Estatuto da Criança e do Adolescente de 1990 (ECA/1990), como forma de repreensão ao menor infrator, estabeleceu medidas de proteção e socioeducativas, conforme se trate de ato infracional praticado, respectivamente, por criança ou adolescente. Ocorre que tais medidas não atacam a gênese da criminalidade juvenil, justamente por possuírem caráter repressivo, e, da forma como hoje aplicadas, muitas vezes por meio de programas ineficientes e instituições inadequadas, acabam perdendo sua finalidade básica, qual seja, a reeducação do menor para a vida em sociedade. É nesse cenário que surge a proposta de redução da menoridade penal, como alternativa mais radical para tratar o grave problema em questão.

Existem, inclusive, Propostas de Emenda à Constituição (PECs) acerca do tema, dentre as quais a PEC nº 33/2012, de autoria do senador Aloysio Nunes Ferreira (PSDB-SP) e cuja tramitação encontra-se mais adiantada, que defende a redução da menoridade penal de 18 para 16 anos no caso de prática de crimes hediondos, tráfico de drogas, tortura e terrorismo. O principal argumento dos

defensores da redução é o de que a legislação especial aplicável aos menores não assegura a punição devida diante da gravidade de determinadas condutas. Alegam, também, que o adolescente com idade entre 16 e 18 anos já seria capaz de discernir entre o que constitui ou não crime e de agir segundo esse entendimento.

Ao debater a questão, a doutrina pondera que o fato de ter o agente ciência de sua impunidade aos 16 anos justificaria a fixação da maioridade penal a partir dessa idade, ressaltando a precocidade com que chega a consciência delitual em razão do acelerado processo de comunicação dos tempos atuais. Por outro lado, os que condenam a proposta argumentam que seria a mesma inconstitucional, argüindo que a questão da maioridade faz parte das chamadas cláusulas pétreas da Constituição de 1988. Muitos afirmam que a medida não tem o condão de resolver ou mesmo amenizar o problema da violência e que a discussão em torno da maioridade penal só desvia o foco de suas verdadeiras causas. Defendem que a solução estaria, de fato, no investimento efetivo e amplo em educação, bem como na aplicação adequada do ECA/1990, reformulando-o, se necessário, para garantir um tratamento mais rígido aos crimes violentos, e, ainda, que o acolhimento da medida tornaria mais caótico o já falido sistema carcerário brasileiro e aumentaria o número de reincidentes.

Os Ministros do Supremo Tribunal Federal, como Gilmar Mendes e Marco Aurélio Mello, já se manifestaram contra a alteração das regras sobre maioridade penal (ZAMPIER, s. d.). Trata-se, nitidamente, de questão tormentosa, que suscita amplos debates e impõe a necessidade de um estudo complexo acerca dos aspectos da criminalidade juvenil. É certo, contudo, que a gravidade da situação não será mitigada pela adoção de uma única medida, isoladamente, exigindo maior eficácia na repreensão e reeducação do menor infrator e, sobretudo, o investimento na prevenção do comportamento delinquente, o que não requer nenhuma fórmula extraordinária, mas tão somente a concretização dos direitos e garantias fundamentais que assegura a Constituição não só à criança e ao adolescente, mas a qualquer indivíduo.

Finalmente, cabe relatar que no dia 17 de setembro de 2014, às 13h30min, ministrou-se o minicurso "a criminalidade juvenil e a redução da maioridade penal", no qual, primeiramente, ofertou-se breves noções de direito constitucional, apresentando aos educandos, em seguida, o ECA/1990.

Explanando-se, assim, sobre os direitos e deveres das crianças e dos adolescentes presentes em tal estatuto e as sanções que lhes são aplicáveis, casos se insiram no quadro de delinquência juvenil no Brasil. Para que compreendessem melhor o problema da criminalidade de crianças e adolescentes, foi exibido o documentário de Maria Augusta Ramos – Jovens Infratores no Brasil.

Posteriormente, fez-se um debate sobre o tema da redução da maioridade penal, no qual os estudantes puderam expor as suas opiniões, encerrando o minicurso às 15h, do mesmo dia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme preceitua a fórmula do antigo brocardo, *ubi homo, ibi societas; ubi societas, ibi jus*, onde estiver o homem em sociedade, com suas questões e demandas, estará o direito. Atualmente, nota-se que a criminalidade juvenil tornou-se um problema que além de prejudicar a paz social, prejudica o futuro de muitos jovens e de suas famílias.

Assim, mediante tal fato social, cabe ao direito oferecer a devida tutela, por meio da atividade doutrinária e jurisprudencial, sendo imprescindível para tanto a adequada atividade legislativa, para o enfrentamento do problema, contando com os recursos e apoio do Estado-Administrador.

Além disso, é mister destacar o relevante papel a ser exercido pela sociedade civil, que, em seu âmbito de atuação, dentro do ideal de fraternidade, expresso em nossa Constituição, deve zelar pelo bem-estar das crianças e adolescentes, a fim de que seu desenvolvimento se dê de forma saudável e desembaraçada dos males do crime.

Nesse sentido, é de salientar a relevância da extensão universitária dos cursos de Direito e, também, de outras ciências, que difundindo os conhecimentos produzidos e adquiridos no ambiente acadêmico, para o meio social, contribui para o desenvolvimento social das comunidades atendidas, cabendo citar, como exemplo, o Projeto Biotemas na Educação Básica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituição.

htm>. Acesso em: 12 fev. 2014, às 9h 50.

BRASIL. Decreto-Lei n. 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, 31 dez. 1940, retificado em 3 jan. 1941. Disponível em: <http://_www.

planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848.htm>. Acesso em: 10 abr. 2014, às 10h 15.

BRASIL. Lei n. 8.069, de 1990. Institui o Estatuto da Criança e do Adolescente. **Diário Oficial da União.** Brasília, Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069. htm>. Acesso em: 04 ago. 2014.

ZAMPIER, Débora. Redução da maioridade penal é tema controverso entre juristas. [s.l.: s.n., s.d.]. Disponível em: <http://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2013-07-13/reducao-da-maioridade-penal-e-tema-controverso-entre-juristas>. Acesso em: 20 set. 2014.

DIÁLOGOS ENTRE OS PENSAMENTOS DE KANT E BECCARIA: A FILOSOFIA DO DIREITO PENAL COMO FERRAMENTA PARA SE REFLETIR ACERCA DO CASO ENVOLVENDO O (EX) GOLEIRO BRUNO FERNANDES E O MONTES CLAROS FUTEBOL CLUBE

MESQUITA, Maílson Santana ; VELOSO, Matheus de Quadros; MENDES, Renat Nureyev[1]; MENDES, Yury Vieira Tupynambá de Lélis[1]; TEIXEIRA, Aurenice da Mota[2]; MACHADO, Leonardo Linhares Drumond[2]

O minicurso "O Montes Claros FC e o caso do goleiro Bruno: reflexões à luz do Direito Penal" teve como principal escopo apresentar, aos discentes, duas óticas (inclusive contrárias) sobre o intuito do jus puniendi do Estado, qual seja, a CesareBeccaria e a de Imannuel Kant. Esses autores, ao refletirem sobre a questão do objetivo da pena, chegaram a conclusões opostas, pois, enquanto o jus-filóso foi italiano pregou uma finalidade utilitária para a pena, o filósofo alemão defendeu a ideia de justiça absoluta. Compreendido isto, e depois de expormos os prolegômenos necessários (breve histórico do Montes Claros FC; trajetória do Goleiro Bruno no Futebol; sinopse do crime praticado contra Eliza Samúdio; e a possibilidade do goleiro em pauta vir jogar no Montes Claros FC) tentamos lis-

1. Professora do curso de Direito na Universidade Estadual de Montes Claros. Graduada em Ciências Jurídicas e Sociais pela Faculdade de Direito da Unimontes. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Doutoranda em Ciências Sociais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).
2. Professor do curso de Direito na Universidade Estadual de Montes Claros. Graduado em Ciências Jurídicas e Sociais pela Faculdade de Direito da Unimontes. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Doutorando em Tratamento da Informação Espacial pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG).
3. Estudante do quarto ano do curso de Ciências Jurídicas e Sociais da Faculdade de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
4. Estudante do quarto ano do curso de Ciências Jurídicas e Sociais da Faculdade de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
5. Graduado em História pela Universidade Estadual de Montes Claros. Graduando em Direito pela Faculdade de Direito Santo Agostinho. Pós-graduando em Didática e Metodologia do Ensino Superior pela Unimontes.
6. Estudante do quarto ano do curso de Ciências Jurídicas e Sociais da Faculdade de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

tar no quadro, com a contribuição dos estudantes secundaristas, alguns argumentos a favor e contrários à possibilidade do goleiro Bruno vir jogar (trabalhar) no tricolor montesclarense, o Montes Claros FC. Por fim, solicitamos, através de uma atividade, que os alunos se posicionassem a favor ou contra à vinda do ex-jogador e atual presidiário, Bruno Fernandes, à luz das ideias beccarianas ou kantianas. Em uma análise final, podemos concluir que a oficina ministrada foi satisfatória, visto que conseguimos expor todo o conteúdo pretendido, além de contarmos com a participação (e envolvimento) discente durante todo minicurso.

Palavras-chave: Montes Claros FC. Goleiro Bruno Fernandes. Imannuel Kant. Cesare Beccaria. Escopo da pena.

DIREITO: UM LEQUE DE POSSIBILIDADES

TEIXEIRA, Aurenice da Mota[1]; CORDEIRO, Ana Paula Pimenta[1]; MOURÃO, Carlos Henrique Alves[2]; SANTOS, Keila Generosa dos[2].

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais é muito comum o debate em torno das questões que versam sobre a finalidade do direito, seu objeto de tutela, e, principalmente, quais os diversos campos de atuação do profissional do Direito enquanto umas das principais profissões buscadas pelos estudantes na atualidade. A partir disso podemos dizer que o profissional do direito é o responsável pela aplicação da norma vigente e válida na sociedade, sendo que o principal objetivo do Direito, a sua razão de ser é disciplinar as relações entre os indivíduos a fim de assegurar-lhes uma co-existência harmônica. Dentre suas funções alcançadas na modernidade pode-se citar a sua função social, ou seja, a possibilidade de, através do direito, se buscar a realização da igualdade material e princípios de uma justiça justa. Quem escolhe o Direito como carreira encontra pela frente diversas possibilidades de atuação. Ao final do curso, o futuro profissional pode escolher a que mais se identifica com seu perfil. Essa decisão, porém, não precisa ser definitiva, pois a qualquer tempo ele poderá mudar de opção, desde que reúna os requisitos exigidos. O Bacharel em Direito tem duas opções quanto à sua atividade profissional: advogar ou seguir carreira jurídica (carreiras jurídicas públicas). Como advogado, representa e defende o cliente e seus interesses em qualquer instância, juízo ou tribunal. Também pode dar assessoria ou consultoria jurídica a empresas públicas ou privadas. Se optar pela carreira jurídica (por carreiras jurídicas públicas) pode tornar-se Delegado de Polícia, Juiz de Direito (magistrado), promotor e procurador de Justiça

---

[1.] Professora do Curso de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina. Doutoranda em Ciências Sociais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
[2.] Acadêmicos do Curso de Direito da Unimontes.

(membro de Ministério Público), Procurador de Pessoa Jurídica de Direito Público, Tabelião ou Registrados de Registros Públicos. Não podendo se esquecer que no âmbito jurídico existem diversas áreas de atuação como: o direito civil, ambiental, administrativo, comercial, de propriedade intelectual, penal, trabalhista ou previdenciário, tributário e do consumidor.

OBJETIVO

A oficina ministrada tem como função orientar os alunos da Escola Estadual Professor Hamilton Lopes acerca das diversas possibilidades a que o direito nos permite pleitear. Objetiva-se, desse modo, proporcioná-los o conhecimento acerca da área jurídica e sanar dúvidas quanto às diversas profissões decorrentes do estudo do Direito. METODOLOGIA: Trata-se de um minicurso, em que os alunos puderam interagir entre si e com os acadêmicos do curso de Direito participantes do projeto, através de discussões, perguntas, dinâmicas e relatos de experiências. As atividades foram desenvolvidas no segundo semestre de 2014, sendo divididas em 01 (uma) exposição para todos os alunos ali presentes e 01 (uma) oficina para alunos do 1°(primeiro) ao 2° (segundo) ano do ensino médio que desejassem participar do grupo.

RESULTADOS

A palestra e a exposição foram realizadas durante o dia 19/09/2014, na Escola Estadual Professor Hamilton Lopes. Durante o evento, foram discutidos os temas relacionados à área jurídica, apresentando aos alunos, as carreiras relacionadas ao direito e as suas formas de atuação. Realizou-se também uma dinâmica muito em que foi proposto aos estudantes uma simulação de júri tendo como base a obra "Os Exploradores de Cavernas". Os alunos interagiram com o tema, fizeram questionamentos, e demonstraram interesse na descoberta de novos conhecimentos e informações. De um modo geral os alunos se mostraram entusiasmados com as brincadeiras e pretensos a seguirem a carreira jurídica.

CONCLUSÃO

A didática utilizada no minicurso permitiu a plena participação dos alunos, possibilitando interação e questionamento sobre o tema proposto. Proporcionou aos estudantes maior conhecimento sobre as possibilidades das carreiras jurídicas. Já para os acadêmicos foi muito gratificante, pois possibilitou a experiência em sala de aula e a troca de conhecimento com os alunos do 1°(primeiro) e 2° (segundo) ano do ensino médio. Por fim, os trabalhos ministrados na exposição e na oficina beneficiaram não só aos alunos, mas também aos acadêmicos que tiveram a oportunidade de transmitir o conhecimento de maneira proveitosa e agradável.

REFERÊNCIAS

FULLER, Lon L. *O caso dos exploradores de cavernas*. Porto Alegre: Sergio Fabris Editor, 2003.

"ENTÃO VÁ: FAÇA O QUE TU QUERES POIS É TUDO DA LEI": RAUL SEIXAS E O DIREITO DE SER LIVRE

OLIVEIRA; Amanda Muniz[1]; BASTOS; Rodolpho Alexandre[2]; ROSA; Igor Ramos[3]

INTRODUÇÃO

De acordo com Rodrigues e Grubba (2011), a relação entre direito e música não é inédita. Embora não exista uma teoria específica que objetive construir e analisar as possíveis interseções destas áreas do saber, não se pode negligenciar, conforme salienta Wisnik (2000) que a música, como produto artístico-cultural que é, influencia e é influenciada pelos diversos imaginários e representações que permeiam a sociedade. Segundo o referido Autor (2000, p. 114) "de algum modo, a música mantém com a política um vínculo operante e nem sempre visível: é que ela atua, pela própria marca do seu gesto, na vida individual e coletiva, enlaçando representações sociais a forças psíquicas". Rodrigues e Grubba (2011) parecem concordar com este entendimento, posto que defendem a ideia de que a música, como expressão artística, aproxima-se do Direito justamente por lançar questionamentos, influenciar pensamentos e promover mudanças, inclusive sobre o mundo jurídico e os direitos concernentes a cada indivíduo, de forma mais ou menos explícita.

Desta forma, o presente trabalho tem por objeto justamente uma possível interseção entre direito e música, mais especificamente as canções de Raul Seixas e o direito à liberdade. Cantor, compositor, produtor musical e até escritor, Raul Seixas, conforme Mauro (1990), nasceu em Salvador, Bahia, no ano de 1945. Filho de uma tradicional família de classe média, o artista cresceu em um ambiente austero, sendo habituado desde cedo à literatura, o que

o levou a ambicionar tornar-se escritor e filósofo - queria escrever um tratado de metafísica. Mauro (1990) narra que em 1957 a família mudou-se de endereço, passando a ter por vizinho, o consulado norte-americano. Assim, Raul tornou-se amigo das crianças estrangeiras, passando, aos poucos, a conhecer e a amar os clássicos do rock'n roll que emergiam naquela época.

Mauro (1990) narra que Raul Seixas, em plena ditadura militar, foi defensor ferrenho do direito à liberdade e da autonomia da vontade, cantando de forma clara "Faça o que tu queres pois é tudo da lei" e "Todo homem tem direito [...] de viver viajar sem passaporte, Direito de pensar de dizer e de escrever, Direito de viver pela sua própria lei , [...] Direito de amar, Como e com quem ele quiser", ou ainda "Amor só dura em liberdade, O ciúme é só vaidade, Sofro, mas eu vou te libertar" e "É pena que você pense Que eu sou seu escravo Dizendo que eu sou seu marido E não posso partir". Como pode se observar, a liberdade é um tema recorrente na obra de Raul Seixas, podendo ser citados inúmeros exemplos. Segundo Passos (1990), Raul prezava tanto pela liberdade que chegou a cogitar a ideia de fundar uma comunidade alternativa em Minas Gerais, livre da influência estatal. Durante algum tempo, permeou-se a ideia de que Raul Seixas fosse anarquista, embora o artista sempre tenha negado adotar essa ideologia política. Segundo Alves (1993, p.45), não era "uma proposta de anarquia, como parece num primeiro momento. O indivíduo deveria se auto-regulamentar para que houvesse um respeito mútuo com os demais." Já que o próprio Raul não se considerava um anarquista, indaga-se então o que seria esta liberdade que ele tanto pregava. E este é o objetivo principal do presente trabalho: compreender o que seria esta liberdade, tão aclamada pelo artista Raul.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento e aplicação desse trabalho, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental. As principais fontes de consulta foram constituídas de artigos de periódicos, de livros sobre Direito e Música, Representações e Imaginários Sociais, influência

da música na sociedade, bem como a respeito de liberdade, liberalismo clássico e anarquismo político. A música de Raul Seixas também foi fonte deste trabalho, em especial a canção intitulada "A Lei".

Apresentou-se à canção aos alunos do Ensino Médio da Escola Estadual Hamilton Lopes, e a partir da letrs da canção foram extraídos diversos temas, sempre relativos a dicotomia existente entre liberdade e invasão do direito alheio.

CONCLUSÃO

Conhecidas estas duas vertentes, além dos sentidos de liberdade positiva e negativa, cumpre confrontá-las as ideias propagadas por Raul Seixas em sua obra musical, já que, conforme Alves (1993, p.50) "em todo seu trabalho [ele tenta] mostrar que o homem é capaz de fazer o que quer se sua vontade for forte o bastante". Desta forma, pretende-se analisar que tipo de liberdade é esta, fruto da vontade verdadeira do homem, e de que forma ela pode ter (ou não) influenciado, por meio das representações e do imaginário, as concepções jurídicas atuais do direito à liberdade individual.

REFERÊNCIAS

RODRIGUES, Horácio Wanderlei; GRUBBA, Leilane Serratine. O ser dos direitos humanos na ponte entre o direito e a música. *Revista Opinião Jurídica*, Fortaleza, Faculdade Christus, v.13, 2011. p. 71-93. Disponível em: <http://www.faculdadechristus.com.br/downloads/opiniao_juridica/revista_opiniao_juridica_13_edt.pdf> Acesso em 27 mai. 2014.

WISNIK, José Miguel. *Algumas questões de música e política no Brasil*. In: BOSI, Alfredo (Org.). *Cultura brasileira: temas e situações*. Ática: São Paulo, 2000.

SCHWARTZ, Germano. Direito & Rock: o Bock e as expectativas normativas da Constituição de 1988 e do Junho de 2013. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2014.

OPPENHEIM, Felix E. Liberdade. In: BOBBIO, Norberto;

MATEUCCI, Nicola; PASQUINO, Giafranco (org.). Dicionário de Política. Volume II. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000. p. 708-712.

CASARIN, Júlio César. Isaiah Berlin: afirmação e limitação da liberdade. Revista de Sociologia Política, Curitiba, v. 16, n. 30, 2008. p. 283-295. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-44782008000100017&script=sci_arttext > Acesso em 27 mai. 2014.

BERLIN, Isaiah. Quatro ensaios sobre a liberdade. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1997. Disponível em: < http://www.fflch.usp.br/dcp/assets/docs/PDF/Berlin_Edital.pdf > Acesso em: 27 mai. 2014.

FROMM, Erich. O medo à liberdade. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.

CONSTANT, B. Discurso sobre la liberdad de los antiguos comparada con la de los modernos [online] Disponível em: <http://www.puc.cl/historia/vinculos/2006/vatter_revoluciones.pdf.> Acesso em 27 mai. 2014.

MAQUIAVEL E AS ARTICULAÇÕES POLÍTICAS NO MUNDO MODERNO

TEIXEIRA, Aurenice da Mota[1]; SANTOS, Anne Sarmento Cândido[2]; ALVES, Iara Ravena de Oliveira[2]; SOARES, Laila Monique Santos[2]; SOUSA, Marcileide Alves[2].

INTRODUÇÃO

"Não deve ser, pois, crédulo o príncipe nem precipitado, nem assustar-se a si mesmo, mas agir equilibradamente, prudente e humanitário, para que a confiança demasiada não o faça incauto e a desconfiança excessiva não o torne intolerável. Daí se origina esta questão discutida: se melhor é ser amado que temido, e vice-versa." Maquiavel explica caracteristicas que o Príncipe deve ter para obter sucesso no seu governo, conquistando-o e mantendo-o. Tais caracteristicas podem ser percebidas em personalidades históricas – como Henrique VIII e Catarina de Médici – e episódios da política contemporânea.Por meio de minicurso ministrado em participação no II Congresso Biotemas na Educação Básica ("Maquiavel e as articulações políticas no mundo moderno"), o cenário político no mundo moderno foi levado a alguns dos alunos da educação básica da Escola Estadual Antônio Canela, situada em Montes Claros – MG. Objetivou-se aproximar o Ensino Superior em Direito dos estudantes do Ensino Médio, com o escopo precípuo de promover a discussão e reflexão a respeito dapolítica.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo que embasou o minicurso ministrado foi realizado através da leitura da obra "O Príncipe" de Nicolau Maquiavel, além

[1.] Professora do Departamento de Direito Público da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina. Doutoranda em Ciências Sociais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
[2.] Acadêmicas do curso de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

de extensa pesquisa acerca da história da política moderna. Ademais, utilizou-se uma dinâmica, na qual foram feitas perguntas aos alunos sobre o tema apresentado.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Nicolau Maquiavel nasceu no século XV no território que hoje se denomina Itália. Inspirado pelo caos e conturbação social que se encontrava o Estado no qual crescera, aliado a sua longa experiência na carreira política de Florença, Maquiavel escreveu "*O Príncipe*". Nessa obra expõe as características que o Príncipe deveria ter para conquistar e manter um Estado, tarefa árdua naquela época.Tais características envolviam aspectos que podem ser considerados repulsivos em uma primeira instância, no entanto necessárias ao bom articulador. São exemplos: o conselho de que mais vale ser temido do ser amado, bem como pode-se inferir dos escritos maquiavelianos a famosa sentença de que os fins justificam os meios, além de ser defendida por Maquiavel a separação da moral da política, sendo precursor do realismo político.Eventos, como o mensalão, os governos dos ex-presidentes Jânio Quadros e Fernando Collor de Mello foram citados para exemplificar alguns ensinamentos de Maquiavel.**Considerações finais**: Diante do que foi exposto no mini-curso, suscitaram-se relevantes questionamentos pelos alunos, demonstrando o interesse e curiosidade destes sobre a história política, a qual muitas vezes não é apresentada de forma integral na vida escolar corriqueira.Pode-se perceber também a importância de explorar tal assunto, haja vista que o presente ano é eleitoral, podendo assim aproveitar-se o conteúdo para conscientizar os alunos, a fim de ficarem atentos quanto as suas escolhas.

REFERÊNCIAS

CORREIA, Idalécia Soares; SANTANA, Valéria de Castro. **Política I.** Disponível em: <http://www.cead.unimontes.br/cadernos/uab/cienciassociais/1periodo/1periodo/politica_1/>Acesso em: 21/08/2014.

MAQUIAVEL, Nicolau. **O Príncipe**. São Paulo: L&pm pocket. 1998.

O *CIBERBULLYING* COMO FATOR DE VIOLAÇÃO AO PRINCÍPIO DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA

BRITO, Thaís Rodrigues de[1]; FERRAZ, Maria Isabel Rodrigues[1]; OLIVEIRA, João Lucas Gomes[1]; SOUZA, Ionete de Magalhães[2]; SOUZA JÚNIOR, Washington Navarro de[1].

INTRODUÇÃO

O *bullying* virtual consiste numa utilização corrompida de instrumentos tecnológicos, em especial, da rede mundial de computadores, capaz de produzir lesões a direitos indisponíveis de suas vítimas, muitas vezes não passíveis de reparação. Atualmente, este fenômeno se tornou um grave problema que aflige não só os sujeitos passivos das agressões virtuais, mas, de modo reflexo, toda a sociedade, que, cada vez mais dependente dos recursos vinculados à *internet* e, consequentemente, necessitam da tutela jurídica para usufruir com segurança dos serviços cibernéticos.

Considerando essa realidade, promoveu-se um estudo acerca do *ciberbullying*, discutindo os prejuízos que tal fenômeno da modernidade pode acarretar ao princípio da dignidade da pessoa humana, expresso, pela Constituição Federal (art. 1º, III), como um dos fundamentos da República.

Posteriormente, ministrou-se minicurso, dentro das atividades do Projeto Biotemas na Educação Básica, no qual se demonstrou os prejuízos que tal violência cibernética causa ao princípio da dignidade humana, salientando as possíveis sanções jurídicas por tal ato e a importância do combate dessa prática antijurídica no *ciberspace*, bem como da contribuição cidadã de cada um para tanto.

[1.] Bacharelandos em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.
[2.] Profª. Dra. do Departamento de Direito Público Adjetivo da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

METODOLOGIA

Desenvolveu-se este estudo, em atenção aos devidos parâmetros éticos, seguindo a metodologia qualitativa, por meio de um estudo transversal, descritivo, revisando a literatura pertinente aos assuntos abordados, visto que se realizou com base em doutrinas jurídicas e em obras difusoras de conhecimentos de outros ramos científicos interessantes ao tema proposto.

DISCUSSÃO E RESUTADOS

O *bullying* pode ser entendido como sendo um "[...] conjunto de atitudes agressivas, intencionais e repetitivas, que ocorrem sem motivação evidente, adotadas por um ou mais alunos contra outro(s), causando dor, angústia e sofrimento e executadas dentro de uma relação desigual de poder tornando possível a intimidação da vítima" (LOPES NETO; SAAVEDRA, 2003 *apud* FANTE; PEDRA, 2008).

O *bullying* não é um fenômeno social recente, essa prática acompanha a humanidade há muito tempo e pode ser definida como uma agressão, física e/ou mental, omissiva ou comissiva, praticada repetidamente pelo agressor – ou agressores - contra a vítima, com o objetivo de minar a vontade e o bem estar físico e mental daquele agredido. Através dessa prática, há a destruição da auto-estima, da capacidade de interação social e da capacidade de convivência saudável no meio social, da vítima. (SILVA, 2010).

Com o advento da tecnologia e, principalmente, com a ampliação do acesso às redes sociais para pessoas diversas, o *bullying* passou também a ser um fenômeno no espaço cibernético, surgindo, assim, o *ciberbullying*. Praticado por vias eletrônicas (redes sociais, e-mail, salas de bate-papo, mensagens de aparelhos celulares, etc.), adicionado à quantidade de informações pessoais, que muitas vezes as pessoas disponibilizam on-line, as chances de ataques/ofensas virtuais aumentam consideravelmente. A exposição de fotos, vídeos e informações da vida pessoal e profissional torna muitas

pessoas vítimas do *ciberbullying*, deixando-as, em sua maioria, sem saber o que fazer ou como reagir.

A prática do *ciberbullying* tornou-se mais comum do que o imaginável e, muitas vezes, o *bullying* virtual mostra-se ainda mais cruel do que o *bullying* na forma que conhecemos, já que, na maioria das vezes, o agressor pode ser um desconhecido e/ou estar distante geograficamente, além de expor a vítima a uma quantidade indeterminada de "espectadores" que, se - e no momento que - adotarem a prática do *bully*, serão considerados como co-participes. Ademais, a barreira virtual, apesar de deixar a vítima vulnerável a ataques sucessivos, também a deixa afastada dos agressores, que não podem visualizar o seu sofrimento e o dano causado. (FIDALGO, [s.d.])

Essa violência pode acarretar perigos ainda maiores para os agredidos que, além de experimentarem graves danos morais e emocionais, ficam à mercê do risco de que suas imagens, divulgadas indevidamente na rede mundial de computadores, atraiam a atenção de pessoas inescrupulosas, que podem utilizá-las com finalidades antijurídicas, muitas vezes, ainda mais depreciativas, como a pedofilia e a pornografia (FANTE; PEDRA, 2008).

A dignidade da pessoa humana consiste num conjunto de atributos intrínsecos, não transitórios, indisponíveis e imprescritíveis da personalidade humana, sendo que "respeito à dignidade humana compreende a tutela à vida humana e a rejeição de qualquer forma de discriminação quanto à origem étnica, social, religiosa, sexual, física ou a qualquer forma de deficiência" (PAESINI, p. 96).

Dessa maneira, os danos ocasionados pelo *ciberbullying* podem atingir as vítimas em diversos níveis, provocando estados físicos e psíquicos patológicos. Destarte, por estarem envolvidos com a imagem pessoal que o ser tem de si mesmo e o meio social dele, essas violações são tidas como danos morais. O dano moral atinge a dignidade, um atributo que deve ser intrínseco ao homem e um bem juridicamente protegido devido a sua elevada relevância. A dignidade compreende os direitos da personalidade que, por sua vez, são as noções de reputação, nome, relações afetivas, hábitos,

gostos e demais traços personalíssimos. Desta forma, ações de *bullying* e/ou *ciberbullying*, que atingem a dignidade da vítima, são tidas como graves violações aos direitos humanos. Para enfrentar juridicamente essas práticas, há os tipos penais da injúria, calúnia e difamação, que sancionam os agressores pelas suas ações e informações veiculadas *online*.

Finalmente, cabe observar que o minicurso ministrado na Escola Estadual Benjamin Versiani dos Anjos, no dia 18 de setembro de 2014, se deu com grande êxito, graças à ajuda do corpo docente da escola e da boa receptividade dos alunos. Houve uma verdadeira troca de experiências, em que os alunos citaram diversos casos envolvendo *bullying* e *ciberbullying*, muitos presentes até na própria instituição. Os alunos se mostraram interessados e cientes da grande relevância do tema e das consequências que o mesmo pode acarretar às vitimas e, também, aos agressores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, mesmo com orientações divulgadas não só na *internet*, como em jornais, revistas e televisão, essa conduta é frequente no mundo virtual, expondo as vítimas ao preconceito de toda a forma, como à homofobia e ao racismo, e deixando marcas muitas vezes irreparáveis no íntimo daqueles que foram agredidos. Justamente por se tratar de um mundo virtual e imaterial, os agressores frequentemente pensam que não estão praticando nenhum delito ou que, se estiverem praticando, não poderão ser punidos pelo mesmo.

No entanto, insta salientar que essa realidade está mudando progressivamente. À medida que a repulsa a tal comportamento aumenta, a sociedade é conscientizada sobre as medidas cabíveis e formas de investigações para descobrir não só os *bullies* virtuais, como os hackers, que invadem computadores e contas virtuais com o fim de captarem informações, documentos e fotos, que podem ser divulgadas livremente na rede ou usadas como forma de chantagem.

O direito, como uma ciência social e como meio de proteção à dignidade da pessoa humana, evolui conforme as necessidades jurídicas que a sociedade contemporânea apresenta, e o trabalho dos operadores do direito e pesquisadores acabará por minar essa sensação de "terra sem lei" que a internet fornece aos usuários.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituição.htm>. Acesso: 12 fev. 2014, às 9h 50.

FIDALGO, Adriano Augusto. **Revista Hibisco**. O *cyberbullying* e a dignidade. [s.l.: s.n., s.d.], Disponível em <http://www.revistahibisco.com.br/modelo3.php?id_secao=126> . Acesso: 18 set. 2014.

FANTE, Cleo; PEDRA, José Augusto. ***Bullying* escolar: perguntas e respostas.** Porto Alegre: Artmed, 2008.

PAESINI, Liliana Minardi. **Direito e *Internet*: liberdade de informação, privacidade e responsabilidade civil.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SILVA, Ana Beatriz Barbosa. ***Bullying*: mentes perigosas nas escolas.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2010.

PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO CRIMINAL: A IMPORTÂNCIA DAS CIÊNCIAS AUXILIARES DO DIREITO PARA A RESOLUÇÃO DE CRIMES DE REPERCUSSÃO NACIONAL

TEIXEIRA, Aurenice da Mota[1]; COTRIM, Ana Luíza Lima[2]; GUIMARÃES JUNIOR, João José[2]; BATISTA, Rafael Ruas[2]; FÉLIX, Victor Denucci[2].

INTRODUÇÃO

Os séculos XIX, XX e o início do XXI contribuíram profundamente para o aperfeiçoamento do processo de investigação criminal, que passou a contar com o auxílio de novas ciências, mais eficazes e com maior grau precisão. Em virtude dos benefícios trazidos pelo advento desses novos métodos investigativos, o jurista, que antes bastava ser iniciado em matérias de cunho filosófico, sociológico e histórico, viu a necessidade de aperfeiçoar-se no sentido de estudar mais detalhadamente utilização dessas ciências e técnicas.

As ciências auxiliares do Direito exercem hoje papel fundamental em processos investigativos, sendo amplamente utilizadas e tendo a capacidade de construir e desconstruir provas, validar e invalidar testemunhos. Dentre elas, destacam-se: a medicina legal, que através dos conhecimentos médico-cirúrgicos consegue, por exemplo, verificar a existência de lesões ou determinar o tempo aproximado da ocorrência de uma morte; a psicologia judiciária, que estuda as motivações que levaram o infrator a praticar determinada conduta; a criminologia, que estuda as condições favoráveis à prática delituosa, procurando maneiras de evitá-la; a criminalista, que engloba métodos amplamente utilizados como a datiloscopia, pela qual é possível verificar as impressões digitais deixadas na cena de um crime, facilitando assim a procura pelo criminoso e evitando injustiças. A toxicologia, que in-

[1.] Professora do Curso de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Doutoranda em Ciências Sociais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ.
[2.] Discentes da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

vestiga a possível ingestão de drogas e álcool pelos agentes e vítimas. A computação forense, que promove o rastreamento de ligações, podendo determinar com alta precisão o lugar onde se encontravam os suspeitos durante o telefonema. A hematologia, que analisa os materiais genéticos, podendo determinar a identidade dos criminosos.

A perícia utiliza amplamente essas ciências e técnicas. Graças a elas, tornou-se possível reconstruir cenas de crimes com cada vez mais precisão, evitando com maior frequência empecilhos aos processos investigativos, como é o caso das diferentes versões sobre um fato e do falso testemunho. Conclui-se, então, que é indispensável aos juristas, o conhecimento das ciências auxiliares do Direito.

MATERIAL E MÉTODOS

Através de minicurso ministrado em participação no 11º Fórum de Biotemas (Processo de investigação criminal: A importância das ciências auxiliares do Direito para a resolução de crimes de repercussão nacional), foram levados a alguns dos alunos do ensino médio da Escola Estadual Professor Hamilton Lopes, situada em Montes Claros – MG, os resultados acerca dos estudos recentes sobre a aplicação das ciências auxiliares do Direito na resolução dos crimes de repercussão nacional. Objetivou-se, com isso, aproximar o ensino superior em Direito aos estudantes das séries do ensino médio, com o escopo precípuo de promover um maior entendimento a respeito do processo de investigação criminal e da aplicação nele das ciências investigativas.

Para a realização desse objetivo, foram ministradas aulas expositivas, com dinâmicas ao longo da apresentação que pudessem proporcionar a prática do conhecimento adquirido. O início conteve uma explanação que versava sobre as ciências auxiliares do Direito usadas com maior frequência nos processos investigativos. Após isso, foi mostrada a importância dessas ciências através da apresentação de casos onde elas foram utilizadas. Por fim, a turma foi divida em grupos, que proporiam ciências auxiliares para a resolução de um caso hipotético que foi a eles apresentado.

Por fim, o estudo que embasou o minicurso ministrado inseriu-se na metodologia qualitativa. Sendo também, um estudo de caso, descritivo e do tipo revisão de literatura, visto que utilizou-se, como base teórica, de livros e doutrinas, além da análise concreta dos casos abordados na pesquisa.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

O minicurso, ao abordar casos de repercussão nacional, possibilitou aos jovens uma melhor compreensão em relação ao processo de investigação criminal e a importância, nesse processo, das ciências auxiliares do Direito. Além disso, fez com que os alunos tivessem uma visão mais prática do Direito, indo além das frias letras da lei.

No decorrer das apresentações, os alunos fizeram questionamentos que, em grande parte das vezes, deram início a discussões. Os debates versaram sobre diversos temas como a impunidade, as consequências e reflexos do discurso midiático na política criminal, a importância da denúncia para a prevenção de crimes e a deficiência estrutural e carência profissional em muitos municípios na área de investigação criminal. Segundo eles, aspectos como esses são fundamentais para determinar as causas e os agentes de diversos crimes e, por isso, deveriam estar sempre presentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A didática utilizada proporcionou aos alunos do ensino médio, sendo notório durante os debates em sala, um maior conhecimento em relação as ciências auxiliares do Direito. Graças a isso, foi possível fazer com que eles aplicassem-nas durante as dinâmicas de resolução de casos propostas, o que proporcionou a eles uma experiência menos teórica.

É importante destacar o enriquecedor papel dos questionamentos e discussões feitos pelos alunos, no decorrer das apresentações, aos acadêmicos. Situações como essa proporcionaram apren-

dizados a ambas as partes: aos alunos foram solucionadas dúvidas em relação ao tema proposto; e aos acadêmicos foi possível, além da aplicação e ampliação dos conhecimentos, vivenciar a experiência da extensão universitária.

REFERÊNCIAS

GRECO, Rogério. **Curso de Direito Penal**. 10 ed. Niterói (RJ): Editora Impetus, 2009.

NADER, Paulo. **Introdução ao Estudo do Direito**. 36 ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

GUSMAO, Paulo Dourado. **Introdução ao Estudo do Direito**. Rio de Janeiro: Forense, 2011.

INTERNET: UMA TERRA SEM LEI? OS ASPECTOS LEGAIS E ÉTICOS DA LIBERDADE DE EXPRESSÃO NA INTERNET

TEIXEIRA, Aurenice da Mota[1]; JESUS, Geicielly Gomes Trindade de[2]; LEITE, Miriam Pereira[2]; SILVA, Viviana Pereira[2]

INTRODUÇÃO

A internet surgiu no século XX, no contexto da Guerra Fria, mas foi a partir da década de 90 que veio a sua popularização. Hoje ela nos proporciona o acesso a uma gama de informações e nos conecta com pessoas de todo o mundo. Mas, como toda tecnologia, ela também pode ser usada para fins que não são considerados legais e nem éticos, por isso vale ressaltar que a internet trouxe inúmeras facilidades, mas também muitos perigos e isso vai depender da forma como a utilizamos.

A livre manifestação do pensamento é assegurada na Constituição da República Federativa do Brasil, no artigo 5º,inciso IX:"é livre a expressão da atividade intelectual, artística, cientifica e de comunicação, independentemente de censura ou licença". Mas será que isso nos dá o direito de falarmos o que quisermos de tudo e de todos? E se essa exposição dos pensamentos vier com a sensação de anonimato? A resposta para esses questionamentos é que temos nossos direitos, mas também temos nossos deveres e eles devem ser estendidos ao âmbito do mundo "virtual", pois caluniar, difamar e injuriar outrem é crime e está previsto nos artigos 138, 139 e 140 respectivamente do Código Penal brasileiro. Também não se pode divulgar escritos e imagem sem a autorização do respectivo dono, pois nosso Código Civil, dos artigos 11 ao 21, assegura proteção aos direitos autorais, ao nome e à imagem da pessoa.

Já é sabido que o Direito nasce das necessidades de regular as

[1.] Professora do Curso de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros -Unimontes. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina. Doutoranda em Ciências Sociais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
[2.] Acadêmicas do Curso de Direito da Unimontes.

relações humanas, mas as relações humanas hoje acontecem em dois planos: no real e no virtual, daí a necessidade de aplicar o Direito também neste.

Os noticiários infelizmente, nos mostram que as pessoas estão usando a internet para cometer crimes, por isso surgiu a indagação: seria a internet uma terra sem lei?Constamos que a resposta é negativa, pois vimos que os direitos já mencionados se aplicam a ela, bem como o artigo 5° inciso V da CRFB diz que é assegurado o direito de resposta, proporcional ao agravo, além da indenização por dano material, moral ou à imagem.Diante disso, resolvemos levar esse mesmo questionamento aos alunos do 2° e 3° ano da Escola Estadual Hamilton Lopes, verificarmos suas visões acerca do assunto e depois expormos a nossa e assim orientá-los sobre a importância de usar a internet de forma que ela proporcione apenas benefícios e não malefícios.

METODOLOGIA

O estudo que embasou o minicurso ministrado inseriu-se na metodologia qualitativa. Houve a exposição de charges, imagens, *prints* de comentários das redes sociais, discussões e perguntas acerca do assunto. As atividades foram realizadas no dia 19 de setembro de 2014, na Escola Estadual Hamilton Lopes e ministradas por três acadêmicas do curso de direito, para alunos do 2° e 3° ano que se interessaram pelo o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Iniciamos nosso debate com uma reflexão a respeito das mudanças que a internet e as redes sociais causaram em nossas vidas e percebemos que muita coisa se transformou: o acesso às informações, a rapidez com que fazemos coisas que outrora demoravam muito tempo e, principalmente, a mudança nas relações interpessoais. Os jovens que participavam das discussões percebem que nos últimos anos a possibilidade de estar conectado o tempo todo com pessoas de qualquer parte do mundo acaba por dificultar o con-

tato mais íntimo e pessoal com aqueles que estão ao nosso lado. Entretanto, eles admitem que são"viciados" em internet e espaços virtuais de relacionamento e não conseguem imaginar como seria ficar uma temporada sem esses recursos.

Os alunos e professores presentes na sala elencaram os inúmeros benefícios e facilidades advindos com a internet e foram unânimes em reconhecer que ela também trouxe consigo alguns problemas, entre eles a falsa sensação de que os usuários estão protegidos atrás de uma tela de computador ou de telefone celular.

Essa sensação de imunidade faz com que muitas pessoas usem de maneira inadequada seu direito de expressar-se livremente, basta observarmos nos noticiários e no nosso dia-a-dia o crescente número de crimes e maus comportamentos virtuais. Analisamos alguns casos reais, em que pessoas foram vítimas de *cyber bullying*, injúrias raciais e outras formas de ofensas e preconceitos. E questionamo-nos o que leva o ser humano a xingar, ofender, caluniar e subestimar pessoas que elas nem conhecem, apenas por terem determinada origem, crença ou característica física.

Abordamos, ainda, a preocupação do Direito com esses episódios e comentamos sobre alguns casos em que a lei civil e penal foi aplicada a crimes da internet de maneiro análogaaos casos da "vida real". Discutimos sobre a aprovação do Marco Civil da Internet, lei especial aprovada este ano, para regulamentar a responsabilidade dos usuários e provedores de internet no Brasil. Falamos, também, dos recursos tecnológicos que permitem à polícia rastrear os *softwares* de onde foram emitidas as mensagens ou de onde foram feitas as operações criminosas e constatamos que, ao contrário do que se pensa, a internet não é uma terra sem lei. Com o avanço das legislações e das técnicas de investigação, está cada vez mais fácil localizar e punir os culpados pelas infrações virtuais.

CONCLUSÃO

A vida moderna seria muito difícil sem esse poderoso instrumento que nos conecta como todo o mundo e permite que façamos

com eficiência e rapidez as tarefas cotidianas. As pessoas já se adaptaram a esse novo estilo de vida e o Direito, atento às necessidades das pessoas, vem se adaptando às exigências que a vida tecnológica lhe impõe. Contudo, as leis e as punições não devem ser os únicos motivadores de nosso bom comportamento virtual. Existem leis superiores e mais valiosas que devem orientar a atitude humana: as leis da ética. Não devemos tratar bem nossos interlocutores cibernéticos apenas pelo medo da punição, mas por que cultivamos um aceitável comportamento moral. Não devemos ser movidos pelas frias regras do direito positivado, mas pela normas que regem a boa educação. Devemos estender à internet as mesmas regras de trato social que regem a vida longe dos teclados. Jamais podemos nos esquecer de que do outro lado da tela há um ser humano, que deve ser tratado com educação, respeito e toda a dignidade que lhe é inerente.

REFERÊNCIAS

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro.** 25. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro/** parte geral. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

CARAMIGO, Denis. **Calúnia, difamação e injúria.** Disponível em: http://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/8387/Calunia-difamacao-e-injuria. Acesso em18 set. de 2014.

VIOLÊNCIA MORAL NAS RELAÇÕES TRABALHISTAS: OS ASPECTOS JURÍDICO-PENAIS DO *MOBBING*

ABREU, Débora Nathany Ferreira de[1]; DURÃES, James Wenderson Santos[1]; LEAL, Ellen Soares[1]; SOUZA; SOUZA JÚNIOR, Washington Navarro de[1]; Ionete de Magalhães[2].

INTRODUÇÃO

O assédio moral nas relações de trabalho, ou *mobbing* (espécie do gênero *bullying* que ocorre no ambiente laboral), que não se confunde com assédio sexual, é uma grave forma de violência que fere diversos direitos da personalidade do trabalhador, muitos constitucionalmente consagrados, sob o fundamento do princípio da dignidade da pessoa humana.

Assim, este estudo visa precipuamente analisar o assédio moral no trabalho, discutindo sobre os aspectos pertinentes à responsabilização penal pelas práticas que compõem tal fenômeno. Ademais, visa-se fornecer aos educandos da educação básica conhecimentos jurídicos para adequada proteção contra tal forma de violência moral.

Dessa maneira, ministrou-se minicurso, dentro das atividades do Projeto Biotemas na Educação Básica, abordando o fenômeno do assédio moral no trabalho. Em seguida, tratou-se a relação dessa forma de violência e o princípio da dignidade humana, abordando, também, os aspectos pertinentes relacionados a responsabilização penal por tal prática.

METODOLOGIA

O presente estudo insere-se na metodologia qualitativa, sendo, também, um estudo transversal, descritivo e do tipo revisão de lite-

1. Bacharelandos em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.
2. Profª. Dra. do Departamento de Direito Público Adjetivo da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

ratura, visto que se realizou por meio da busca de artigos científicos na área do direito e afins, bem como de outras produções científicas que tratem dos assuntos abordados neste trabalho científico.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

O assédio moral pode ser entendido como a exposição dos trabalhadores a humilhações e constrangimentos, com caráter reiterado e que se prolonga no período em que exerce seu mister, ocorrendo, de forma mais costumeira, nas relações de caráter vertical, marcadas por dois elementos: hierarquia e autoritarismo; nessas relações, predominam condutas que ferem princípios éticos e caros valores humanos, de um ou mais superiores hierárquicos, dirigidas a um ou mais subordinados, deteriorando as relações da vítima no ambiente de trabalho e com a empresa, prejudica, pois, a vítima amplamente, embaraçando sua integração profissional na empresa, a fim de forçá-la uma desistência de suas funções (BARRETO, 2003).

Segundo Maurício Goldinho Delgado, o Direito Material do Trabalho – o qual envolve o Direito Individual e o Direito Coletivo – e que, usualmente, é denominado apenas por Direito do Trabalho, pode, amplamente, ser definido como complexo de princípios, regras e institutos jurídicos que se normatizam a relação de emprego e outras relações de labor, especificadas no Ordenamento Jurídico; envolve, ademais, as normas concernentes às relações coletivas entre trabalhadores e tomadores de serviços, a qual se dá, especialmente, através de órgãos de representação coletiva (DELGADO, 2012).

Por força de disposição constitucional, o trabalho atualmente é um elemento de promoção de valores sociais fundamentadores da República Federativa do Brasil (art. 1º, IV, da CRFB/1988), sendo, ainda, garantido como um direito social fundamental (art. 6º, caput, da Constituição Federal). Esses e outros dispositivos evidenciam a proteção e valorização de algo que se constitui num meio de promoção do progresso econômico e da dignidade da pessoa humana – "regra matriz dos direito fundamentais, [...] que pode ser

bem definido como núcleo essencial do constitucionalismo moderno" (LENZA, 2011, p.1153).

O direito penal pátrio, embora não tipifique a conduta do assédio moral no trabalho não descuida da proteção dos direitos personalíssimos da honra e imagem, Sobretudo, ao tipificar as condutas de calúnia (art. 138, CP/1940),difamação (art. 139, CP/1940) e injúria (CP/1940, art. 140).

Em relação a tais crimes, observa-se, ainda, alguns aspectos referentes à responsabilização civil, tendo em vista que o art. 953 do Código Civil vigente determina que "a indenização por injúria, difamação ou calúnia consistirá na reparação do dano que delas resulte ao ofendido", destacando, o referido dispositivo, em seu *parágrafo único*, que "se o ofendido não puder provar prejuízo material, caberá ao juiz fixar, equitativamente, o valor da indenização, de conformidade das circunstâncias do caso".

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na medida em que o assédio moral fere a personalidade da pessoa, abalando sua estrutura física, moral, psíquica e social, deve ser coibida pelos órgãos jurisdicionais e por todos que presenciem tal fenômeno, utilizando-se das disposições legais genéricas existentes, como meio de possibilitar a garantia à dignidade humana.

O Direito do Trabalho surgiu como um instrumento de promoção e proteção da dignidade do trabalhador, pela enorme necessidade de assegurar condições dignas de vida e trabalho a quem produz a riqueza e desenvolvimento da nação. Empreender combate e prevenção ao assédio moral é, portanto, parte importante da concretização dos ideias que permeiam este ramo do direito, além, é claro, de ser uma forma de efetivação de normas e princípios muito caros ao Ordenamento Jurídico, muitos dos quais consagrados constitucionalmente e universalmente, como a dignidade da pessoa humana – princípio fundamental que deve sempre conduzir o relacionamento entre os particulares e o Estado, bem como todos os tipos de relações privadas que possam se processar na sociedade.

Compreender tal fenômeno e saber como juridicamente proceder quando vítima ou testemunha de tal violência moral é de grande importância, pois o assédio moral no trabalho é, atualmente, um grave problema social, que aflige milhares de pessoas. Esse minicurso pode se constituir numa importante fonte de conhecimentos relevantes para a emancipação cidadã dos educandos futuros trabalhadores (ou para alguns deles, já inseridos no mercado de trabalho).

Apoio: Fundação de Amparo à pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituição.htm>.Acesso em: 12 fev. 2014.

BRASIL. Decreto-Lei n. 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, 31 dez. 1940, retificado em 3 jan. 1941. Disponível em: <http://_www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848.htm>. Acesso em: 10 abr. 2014, às 10h 15.

BARRETO, Margarida Maria Silveira. Violência, saúde e trabalho: uma jornada de humilhações. São Paulo: EDUC, 2003.

DELGADO, Maurício Godinho. Curso de Direito do trabalho. 11. ed. São Paulo: LTr, 2012.

LENZA, Pedro. Direito Constitucional Esquematizado. São Paulo: Saraiva, 2011.

ECONOMIA

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

EDUCAÇÃO FINANCEIRA: "O OUTRO LADO DA MOEDA"

OLIVEIRA, Aline de Jesus Cardoso[1]; GUIMARÃES, Ezirlane Patrícia[1]; MAIA, Maria de Fátima Rocha[2]; CARDOSO, José Maria Alves[2]

A educação financeira busca contribuir para que os indivíduos utilizem de forma racional os recursos financeiros. Com o objetivo de despertar nos alunos o controle e planejamento dos gastos, o minicurso procurou abordar particularmente quatro itens, a saber: 1) A importância da Educação Financeira; que discutiu os principais assuntos sobre as tomadas de decisões dos agentes econômicos. 2) A função dos bens e serviços e o papel e as funções da moeda. 3) O Mercado monetário, com destaque para aspectos relativos a taxa de juros bem como a oferta e a demanda de moedas. E, 4) Considerações sobre receitas, despesas e o planejamento orçamentário. Ao longo das reflexões também se destacou aspectos relativos à busca pela satisfação das necessidades; abordando questões relacionadas a como ganhar, gastar, poupar e investir dinheiro. No decorrer do minicurso foram apresentados dois vídeos. O primeiro tratou da situação de uma família descontrolada financeiramente; mostrando a necessidade do controle e planejamento dos gastos. O segundo vídeo versou sobre o planejamento financeiro, salientando o controle das receitas e despesas. Com o intuito de propiciar a fixação do conteúdo apresentado os alunos foram submetidos a uma atividade em sala de aula. Nessa atividade eles tiveram a oportunidade de refletir sobre a importância do planejamento financeiro, identificando algumas de suas receitas e despesas.

Palavras- chave: Educação Financeira; finanças; Planejamento Orçamentário.

[1.] Acadêmicas do curso de Economia da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes

[2] Professores do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes.

ENFERMAGEM

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

MINI-OFICINA: BRINCANDO E CONSCIENTIZANDO SOBRE ALCOOL E OUTRAS DROGAS

AGUIAR, Bruna Menezes[1]; SOUZA, Renata Bastos de[1]; ALVES, Luana Gabriele Souza[2]

O uso abusivo de drogas tem levantado diversas discussões na sociedade, pois muitos jovens estão consumindo drogas e álcool como se os mesmos não provocassem mal algum para o seu organismo e para a sua relação na sociedade. O ato de prevenir é uma forma de evitar problemas, por isso faz-se necessário à educação em saúde, que busca a conscientização acerca dos danos causados pelo álcool e outras drogas de forma que possam auxiliar na prevenção e controle dos índices de usuários químicos. (BERTONI, 2009).

Esse trabalho retrata a experiência de uma mini-oficina realizada com estudantes etária de do 8º ano da Escola Estadual Clóvis Salgado Montes Claros, MG. O tema abordado foi Brincando e Conscientizando sobre álcool e outras drogas. Com a finalidade de conscientizar os pré-adolescentes da Escola Estadual Clóvis Salgado no município de Montes Claros no estado de Minas Gerais a fim de promover a prevenção do uso de álcool e outras drogas orientando os adolescentes quanto ao uso de drogas e consumo exagerado de bebidas alcoólicas mostrando os malefícios causados ao ser humano.

Para a realização dessa mini-oficina iniciou-se com a dinâmica do respeito mostrando o quanto é importante respeitar uma pessoa quando ela está passando informações importantes sobre algum assunto para dar continuidade foram utilizadas as pedagogias de transmissão em que transmitimos informações sobre o tema proposto falando sobre os malefícios das drogas ao organismo e quais conseqüências o consumo exagerado acarretará no futuro fizemos experiências científicas simulando sobre os efeitos do álcool no organismo, na dinâmica dos porquês foram expostos no mural que

1. Acadêmicos da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
2. Professor da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

fizemos sobre o conhecimento dos pré-adolescentes sobre o tema em discussão.

Os estudantes por meio das dinâmicas mostraram que possuíam conhecimento sobre os prejuízos do uso de drogas lícitas e ilícitas e compreenderam a importância do respeito nas relações interpessoais essa atuação foi pontual, no entanto deveria ter ações mais frequentes que poderiam ser desenvolvidas para amenizar o problema.

CONSEQUÊNCIAS DO USO ABUSIVO DO ÁLCOOL EM SUA VIDA

XAVIER, Mariza Dias[1]; SOUZA, Andressa Samantha Oliveira[1]; SANTOS, Carla Aparecida Marques[2]; COSTA, Fernanda Marques da[3].

Hoje em dia, o uso do álcool entre os adolescentes se tornou comum, pois cerca de 50% consomem bebidas alcoólicas. A bebida alcoólica é tida como uma droga lícita e está presente nas festividades familiares, barzinhos, boates, ou seja, em qualquer ambiente, o que muitas vezes, leva ao jovem ter maior facilidade de acesso, pois o consumo de bebida entre amigos é um elemento de socialização que, muitas vezes, é incentivada pelos próprios pais. Entretanto, o consumo abusivo dessa substância pode levar a diversas consequências. Desse modo, o objetivo do minicurso foi de promover espaço para diálogo acerca do uso abusivo do álcool e suas consequências para a saúde e a vida social, além de procurar sensibilizar os adolescentes para ações concretas na prevenção e controle do uso abusivo dessa substância. Tendo como metodologia de trabalho a abordagem dos seguintes tópicos: o teor alcoólico das bebidas mais utilizadas, álcool e sua fase estimulante e depressora no sistema nervoso, o efeito do álcool no organismo humano, risco de acidentes no trânsito depois da ingestão excessiva de álcool e como prevenir os efeitos nocivos do álcool na vida abordando o contexto de incentivos de amigos. Os resultados obtidos durante as atividades foram mostrados de acordo com a apresentação de medidas elaboradas pelo governo brasileiro para diminuição de acidentes no trânsito como o bafômetro, onde os alunos tiveram participação ativa na explicação de forma que concluíram todo o trabalho com a confecção de cartazes expositivos que continham titulo, gravuras e mensagens de incentivo á não utilização excessiva do álcool durante toda a vida.

Palavras-chave: Uso abusivo; álcool; adolescentes.

---

1. Acadêmicas de Enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes.
2. Acadêmica de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes.
3. Enfermeira. Professora Mestre no Departamento de Enfermagem - Unimontes.

DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS E CONTRACEPÇÃO NA JUVENTUDE

SOARES, Marianne Silva[1,2]; OLIVEIRA, Rafaela Siqueira de[1]; SILVA, Maria de Fátima Fernandes Santos[1]; ALKIMIM, Letícia Ferreira[1]

INTRODUÇÃO

As Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST), causadas principalmente por vírus, bactéria e fungos, tem como via principal de transmissão, as relações sexuais. Essas,estão entre os problemas de saúde pública mais comuns no Brasil e no mundo, sendo consideradas como fator facilitador na transmissão sexual do HIV. Algumas destas doenças quando não diagnosticadas e tratadas precocemente, evoluem para complicações graves e podem levar a óbito (BRASIL, 2006).

Ações de prevenção às DST são estratégias para o enfrentamento e controle desses agravos e tem como objetivo a ampliação do acesso da população à informação qualificada e aos insumos de prevenção. Sabe-se que é difícil transformar comportamentos e práticas em pouco tempo, porém, faz-se necessário estabelecer um processo de educação permanente que ajude as pessoas a se reconhecerem como responsáveis pela promoção de sua saúde (BRASIL, 2006).

Em todas as faixas etárias é comum os indivíduos dispensarem o uso do preservativo quando se consideram em uma relação estável. Para os jovens, a noção de relação estável está caracterizada como aquela que continua após o segundo encontro ou depois de uma semana. Observa-se nesse contexto que as experiências são marcadas pelas vivências de grupos sociais (BRASIL, 2006).

Barreto e Santos (2009), afirma que o início da atividade sexual está precoce, o que propicia alta vulnerabilidade dos adolescentes

[1.] Acadêmicas de enfermagem – Universidade Estadual de Montes Claros - MG-Brasil.
[2] Bióloga, graduada pela Universidade Estadual de Montes Claros - MG- Brasil.

a problemas da esfera sexual/reprodutiva, incluindo o câncer de colo uterino e a infecção pelo HPV. Relata ainda que os adolescentes não possuem informações suficientes sobre as DST, pois esses conhecem apenas a AIDS e o HPV como uma DST, ignorando as outras,não levando em consideração a dimensão dos agravos que estas outras doenças podem desencadear a médio e longo prazo.

Acrescenta-se a isso que, segundo Costa (2013),as enfermeiras depois de formadas chegam ao mercado de trabalho e esbarram nas dificuldades em abordar a questão da sexualidade, que é uma dimensão essencial da vida humana a ser valorizada, tanto no âmbito da saúde coletiva quanto do cuidado hospitalar.

Tendo em vista a responsabilidade da Enfermagem em saúde com adolescentes, o contínuo questionamento em torno da sexualidade e reprodução; o aumento da quantidade de DST no mundo e a prevenção de agravos que trazem sofrimentos à vida,objetivou-se com esse trabalho a aproximação das acadêmicas ao tema,ao trabalho com os jovens e principalmente,orientar esses últimos com relação às doenças sexualmente transmissíveis e como preveni-las, enfatizando a importância do sexo seguro e a utilização de métodos contraceptivos.

METODOLOGIA

Este trabalho é um relato de experiência, vivenciado durante o II Congresso Biotemas na Educação Básica e 11º Fórum, ocorrido em setembro de 2014. Ministrou-se a oficina sobre Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) em duas escolas de Montes Claros, Escola Estadual Benjamin Versiani dos Anjos e Escola Estadual Professor Hamilton Lopes, as quais foram selecionadas pela coordenação do evento.

A oficina teve duração de duas horas e foi ministrada por três acadêmicas de enfermagem e uma bióloga (orientadora).Na primeira escola, houve a participação de três alunos do 1º ano do ensino médio, e uma professora, funcionária local, a qual era responsável por avaliar a educação em saúde.Na segunda escola participaram 18 alunos, de níveis variados do ensino médio, e uma professora avaliadora.

A educação em saúde foi dividida em seis etapas: na primeira, houve uma apresentação, tanto dos alunos quanto dos facilitadores, em que os primeiros expuseram suas expectativas sobre o tema; e na segunda empregaram-se recursos de Microsoft Power Point, com textos e imagens, e Movie Maker, com o qual foram visualizados pequenos vídeos enfatizando o uso do preservativo.

Na terceira etapa fez-se a dinâmica da AIDS, na qual foi distribuída para cada aluno uma folha, em três destas folhas estava escrito A (AIDS), em outra C (camisinha) e na terceira PU (Parceiro único), enquanto as demais foram distribuídas em branco. Após isso pedimos para que conseguissem o máximo de assinaturas dos colegas em 5 minutos (as assinaturas seriam equivalentes a relações sexuais). Ao término da dinâmica foi explicado que quem estava com o a folha escrita C estava protegido, e que todos que relacionaram com quem tinha o papel com A poderia ter adquirido o Vírus da AIDS, e que muitas vezes nem sempre ter um PU é sinônimo de estar protegido.

Na quarta etapa utilizou-se novamente o Microsoft Power Point para abordar os temas "Doenças sexualmente transmissíveis na juventude"; "Métodos preventivos e contraceptivos", de forma didática e objetiva, com imagens ilustrativas. Ao término da explanação dos temas, fez-se um bate-papo para esclarecimento de dúvidas.

Na quinta etapa,fez-se uma demonstração do uso correto do preservativo, utilizando preservativos masculino, feminino e um pepino. Seguida de perguntas previamente elaboradas para verificação da compreensão do tema.

Ao final da oficina,na sexta etapa,foi aberto um tempo para maiores esclarecimentos com a distribuição de panfletos e cartilhas informativas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As acadêmicas expuseram o tema com domínio e de forma clara e objetiva. Os alunos demonstraram anseio, expectativas e inte-

resse sobre o tema. Observou-se que o método utilizado para transmitir a informação foi adequado e os estudantes participaram com descontração.Percebe-se uma defasagem de conhecimentos dos jovens e adolescentes com relação ao tema em questão,a qual está relacionada a não abordagem ou abordagem insuficiente/inadequada tanto pelo sistema educacional, como também pela família.

Os alunos demonstraram dúvidas, as quais as quais já deveriam ter um conhecimento prévio. Isso se explica pela necessidade de colocação de muitos jovens, que por diversas vezes, não tem com quem discutir e sanar suas dúvidas acerca da sexualidade, uma vez que neste campo, ainda hoje, existem muitos tabus, buscando assim esclarecimentos através de amigos ou da internet, que na maioria das vezes são inadequados.

Os alunos perceberam a importância da proteção, do sexo seguro e da prevenção das DST. Relataram que a abordagem constante do tema é de extrema importância para que sejam guiados para uma vida sexual segura e saudável, apesar de demonstrarem-se vergonhosos para expor dúvidas em público.

De acordo com Brasil (2006), o preservativo (masculino/feminino), quando usado de maneira adequada, é o principal insumo de prevenção, reduzindo o risco de transmissão do HIV e outras DST. Além disso, quando usado de forma combinada com outro método contraceptivo, é altamente eficaz também para essa finalidade (confere dupla-proteção).

Este trabalho atentou os adolescentes para o conhecimento, melhoria no auto cuidado e na promoção da saúde, uma vez que se faz necessário a conscientização sobre as mazelas que as doenças sexualmente transmissíveis podem fazer ao organismo humano, desequilibrando a condição do estado de saúde do indivíduo.

CONCLUSÃO

A execução desse trabalho constituiu-se um desafio para as acadêmicas diante do contexto de falar sobre DST para adolescen-

tes e exigiu muita dedicação e esforço. O envolvimento no planejamento desse,o conhecimento previamente adquirido, a dinâmica realizada, somada a interação dos adolescentes foram essenciais para o alcance dos objetivos.

Após a realização, conclui-se que entre os adolescentes existem muitas dúvidas quanto à sexualidade; o ato sexual propriamente dito e a relação com as DST; e principalmente, que, ocorre uma ausência de diálogos entre pais e filhos nessa temática.

Assim, a educação em saúde referente às DST deve acontecer periodicamente, para atingir a maior parte dos adolescentes e jovens, visto que, a informação confere mudanças para uma vida sexual saudável.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **HIV/Aids, hepatites e outras DST** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2006.

COSTA, Lucia Helena Rodrigues; COELHO, Edméia de Almeida Cardoso. Sexualidade e a interseção com o cuidado na prática profissional de enfermeiras. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 66, n. 4, Ago. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672013000400005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 26 de agosto de 2014**.**

BARRETO, Ana Cláudia Mateus, SANTOS, Rosângela da Silva. A vulnerabilidade da adolescente às DST. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, v. 13 n. 4, pág. 809-16. Out-dez, 2009.Disponível em: http://www.eean.ufrj.br/REVISTA_ENF/20094/artigo%2015.pdf Acesso em 29 de agosto de 2014.

HPV: UMA NOVIDADE DESCONHECIDA

FREITAS, Alex Bruno Moreira de[1]; SANTOS, Aryanne Nayara[1]; ABREU, Verônica Cardoso de; MENDES[1], Viviane Ramos; VERSIANI Clara de Cássia[2].

INTRODUÇÃO

O HPV (vírus do papiloma humano) é um vírus que se instala na pele ou em mucosas, afeta tanto homens quanto mulheres, é reconhecido como o causador do câncer de colo de útero e tem relação com vários outros tipos de câncer. Transmitido por via sexual, é considerado atualmente a principal infecção viral transmitida pelo sexo (FRANCO *et. all.*,2012).

Além do câncer cervical, o HPV está associado às lesões pré-cancerosas do trato anogenital masculino e feminino, bem como os cânceres de cabeça e pescoço, além de causar verrugas genitais. Estima - se que 32 milhões de casos novos de verrugas genitais são descritos no ano mundialmente e no Brasil em torno de 1,9 milhões são relatados (NATUNEN *et. all.*, 2011).

As demais neoplasias ligadas ao HPV, como a de vagina, vulva e ânus, também têm seu risco aumentado em mulheres que foram infectadas por esse vírus, especialmente se já está em um estado mais avançado (NIC 3) (HARPER; VIERTHALER,2011).

De acordo com o Instituto do HPV (2013), em estudos feitos recentemente, a prevalência do vírus entre 576.281 mulheres foi de 32,1% variando de 42,2% nos países em desenvolvimento a 22,6% nos desenvolvidos. Estima-se que nove a 10 milhões de pessoas tenham o vírus e que ocorram 700 mil novos casos por ano.

---

[1]-Acadêmicos do curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros -Unimontes.
[2] Professora do curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros -Unimontes.

Existem mais de 100 tipos diferentes de HPV, no qual na maioria dos casos não apresenta sintomas e é eliminado pelo organismo espontaneamente e cerca de 30 a 40 podem afetar as áreas genitais de ambos os sexos, provocando diversas doenças. Quatro tipos são mais frequentes e causam a grande maioria das doenças relacionadas à infecção. Os HPV tipos 16 e 18 causam a maioria dos casos de câncer de colo do útero (cerca de 70%), cerca de 90% dos casos de câncer de ânus, até 60% dos cânceres de vagina e até 50% dos casos de câncer vulvar. Já os tipos 6 e 11 causam aproximadamente 90% das verrugas genitais e cerca de 10% das lesões de baixo grau do colo do útero (INSTITUTO DO HPV,2013).

Vacinas profiláticas contra o HPV foram desenvolvidas a partir de 1993 e em 2006 começaram a ser comercializadas objetivando reduzir a infecção e incidência do câncer do colo de útero. As vacinas já foram aprovadas por mais de cem países e alguns deles incluíram o financiamento da imunização em seus sistemas de saúde (DILLNER *et. all*., 2010).

Segundo SBIm/Febrasgo (2012), as duas vacinas (quadrivalente, aprovada em 2006 e bivalente, aprovada em 2008) estavam, até 2013, disponíveis apenas no setor privado de saúde no Brasil.

Alguns municípios implementaram a vacinação gratuita de meninas entre 11 e 13 anos em escolas públicas e privadas, mediante autorização dos pais. (FREGNANI *et. all.,* 2013).

De acordo com Franco *et. all*. (2012), a Sociedade Brasileira de Imunização recomenda que as vacinas sejam ministradas entre nove e 26 anos de idade.

A vacina não é terapêutica nem eficaz em mulheres com infecção no momento da vacinação, isso justifica a necessidade de que seja aplicada na pré-adolescência e adolescência. Mulheres que já iniciaram sua vida sexual podem se vacinar, mas se protegerão apenas contra subtipos que ainda não tenham sido adquiridos (MUNOZ *et. all.,*2008)

Os homens são considerados os principais vetores de contágio por HPV e, assim como as mulheres, serão infectados durante

a vida e poderá eliminar o vírus espontaneamente, apesar de não existir uma forma de se prever quais pacientes eliminarão ou não o vírus. A única vacina indicada para eles é a quadrivalente, que protege contra as verrugas genitais, pré-câncer e câncer anal causados pelos HPV 6, 11, 16 e 18 (INSTITUTO DO HPV, 2013).

Segundo o infectologista e pesquisador da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Edson Moreira, a camisinha tem um papel relevante na contenção de DSTs podendo barrar entre 70% e 80% das transmissões do HPV. O uso do preservativo não evita totalmente o contágio, uma vez que pode ocorrer mesmo sem penetração devido o vírus também estar presente na pele da região genital (INSTITUTO DO HPV, 2013).

Pesquisas revelam que grande parte da população nunca ouviu falar do HPV e nem das vacinas hoje disponíveis no Brasil. Neste sentido, viu- se a necessidade de intervenções educativas na população para prover informação adequada sobre o HPV e sobre medidas de prevenção. Foram abordados tópicos como: conceito do HPV; principais infecções causadas pelo mesmo; as formas de prevenir essas infecções; vacina contra o vírus e a importância de se tomar a vacina. Abordando esses conteúdos, os objetivos foram: promover um espaço para orientar os adolescentes acerca dos riscos do HPV e benefícios da vacinação.

METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência do minicurso "HPV... Uma novidade desconhecida" realizado na Escola Estadual Clóvis Salgado como parte do projeto de extensão do "11º Fórum de Biotemas na Educação Básica" no dia 16/09/2014. O público alvo foram 22 adolescentes do Ensino fundamental, da escola citada. O minicurso foi dividido em cinco momentos: No primeiro, foi feito a apresentação dos facilitadores bem como conhecimento dos alunos participantes da oficina, e sequencialmente foi entregue uma caixinha de perguntas para que os alunos depositassem suas dúvidas precedentes. No segundo momento houve uma dinâmica

de interação, na qual duplas de alunos deveriam colocar um balão entre ambas as testas e não deixa-lo cair, a dupla que assim fizesse por mais tempo ganhava a brincadeira e era premiado. O terceiro momento foi caracterizado pela exposição do tema através de cartazes ilustrativos e explicativos, acrescidos pelos conhecimentos dos acadêmicos. O quarto momento compôs a abertura da caixinha de perguntas que fora entregue anteriormente, no qual foi avaliado se as duvidas prévias foram sanadas, sendo que todas as perguntas foram lidas, explicadas e exemplificadas. No quinto e último momento do minicurso em questão, foi realizado uma dinâmica para avaliação do aprendizado e fixação do conhecimento, nesta, a turma dividiu-se em duas equipes, e a equipe que respondesse uma maior quantidade das questões propostas, seria a equipe vencedora. Ao final agradecemos a participação e compreensão de todos e demos o minicurso por finalizado.

RESULTADO

Com esta oficina, espera-se uma vasta compreensão sobre o HPV e um caminho para o incentivo da vacinação, bem como o uso adequado dos métodos contraceptivos, caracterizando uma maneira eficaz de prevenir a contaminação HPV (Papilomavírus humano) e consequente redução de doenças associadas a este.

CONCLUSÃO

Com este trabalho conclui-se que os alunos em sua maioria tinham conhecimentos limitados no que tange ao HPV e muitos destes mostraram diferentes visões sobre o tema. Desta forma, torna-se cada vez mais importante a abordagem da educação sexual para os adolescentes, e por isso precisa ser discutida e reformulada constantemente. A participação dos alunos foi de extrema importância para a realização da oficina, pois através destes, tivemos a oportunidade de passar nossos conhecimentos e engrandecer-nos como profissionais.

REFERÊNCIAS

Franco *et al.* Human papillomavirus and cancer prevention: gaps in knowledge and prospects for research, policy, and advocacy. *Vaccine.* 2012;30(Suppl 5):F175- 82. DOI:10.1016/j.vaccine.2012.06.092 Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23199961. Acesso em: 23 de Set. de 2014.

Fregnani *et. al.* A school-based human papillomavirus vaccination program in Barretos, Brazil: final results of a demonstrative study. *PLoS One*. 2013;8(4):e62647. DOI:10.1371/journal.pone.0062647 Disponível em: http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0062647. Acesso em: 23 de Set. de 2014.

FUTURE I/II Study Group; Dillner *et. al*. Four year efficacy of prophylactic human papillomavirus quadrivalent vaccine against low grade cervical, vulvar, and vaginal intraepithelial neoplasia and anogenital warts: randomised controlled trial.BMJ 2010; 20:c3493. Disponível em: http://www.bmj.com/content/341/bmj.c3493. Acesso em: 23 de Set. de 2014.

Harper DM, Vierthaler SL. Next Generation Cancer Protection: The Bivalent HPV Vaccine for Females. *ISRN obstetrics and gynecology* 2011(2011):1-20 .Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3216348/ Acesso em: 23 de Set. de 2014

Instituto do HPV. Guia do HPV: entenda de vez os papillomavírus humanos, as doenças que causam e o que já é possível fazer para evitá-lo. São Paulo; 2013 [citado 2013 mai 2]. Disponível em: http://www.incthpv.org.br/upl/fckUploads/file/Guia%20do%20HPV%20Julho%202013_2.pdfAcesso em: 23 de Set. de 2014.

Munoz *et. al.* Recommendations for cervical cancer prevention in Latin America and the Caribbean. Vaccine 2008; 26 Suppl 11:L96-107. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18945407 Acesso em: 24 de Set. de 2014.

Natunen *et al.* Aspects of prophylactic vaccination against cervical cancer and other human papillomavirus-related cancers in developing countries. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2011;1-10.

Disponível em: http://www.hindawi.com/journals/idog/2011/675858/ Acesso em: 23 de Set. de 2014.

SBIm/Febrasgo. Consenso 2012. Vacinação da Mulher. [citado 2014 fev 5]. Disponível em http://www.sbim.org.br/wp-content/uploads/2012/06/consenso-sbim-febrasgo_vac-mulher_120604_bx.pdf Acesso em: 23 de Set. de 2014.

ENGENHARIA QUÍMICA

O CONCEITO DE REAÇÕES INORGÂNICAS APLICADO À NEUTRALIZAÇÃO: UMA ABORDAGEM EXPERIMENTAL

RODRIGUES, Fredy Coelho[1]; GONÇALVES, João Carlos[2]; PINHEIRO, Lívia Mariana Aguiar[3]; GOMES, Lucas Rafael Lopes[3]; BARBOSA, Lucas Rocha[3]; CARVALHO, Rosilanny Soares[3.]

INTRODUÇÃO

Por se tratar de uma ciência que estuda a natureza, as propriedades, a composição e as transformações da matéria[1], o entendimento da química torna mais fácil a discussão dos problemas da sociedade relacionados ao meio ambiente e saúde, por exemplo. Extensivamente usada na engenharia, agricultura, metalurgia e medicina (dentre outros), a química é um importante instrumento para resolução de problemas.

Tendo em vista principalmente o vocabulário especializado e os conceitos abstratos, a química é frequentemente considerada uma disciplina mais difícil que as demais[2]. Assim sendo, Leite (2005)[3] propõe atividades experimentais como forma de otimizar o aprendizado. Segundo ela:

> As aulas práticas podem ajudar no desenvolvimento de conceitos científicos, além de permitir que os estudantes aprendam como abordar objetivamente o mundo e como desenvolver soluções para problemas complexos. [...] O aluno amplia sua reflexão sobre os fenômenos que acontecem à sua volta, [...] despertando curiosidade e, consequen-

[1.]Matemático, mestre em Ensino de Ciências e Matemática. Professor do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – IFSUL.
[2.]Engenheiro químico, mestre em Engenharia Metalúrgica e de Materiais. Professor e coordenador do curso de Engenharia Química do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG.
[3.] Acadêmicos do curso de Engenharia Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – IFNMG.

> temente, o interesse. [...] Além disso, os discentes têm a oportunidade de interagir com a montagem de instrumentos específicos, que eles normalmente não têm contato.

Nesse sentido, o minicurso ministrado buscou trabalhar um dos conteúdos inclusos na ementa do ensino médio pelo Governo do Estado de Minas Gerais[4] e pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM)[5], numa abordagem dinâmica que permitisse explorar a curiosidade e prender a atenção dos alunos, atingindo os objetivos propostos no artigo 35 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LBD), que prevê o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico do educando, preparando-o para o mundo de trabalho.[6]

O tema escolhido, relativo a "funções inorgânicas", é considerado por uma parcela significativa dos livros de química dirigidos ao ensino médio, assunto de grande importância[7] e, tendo representação em diversos produtos de uso cotidiano, explorá-lo constitui um recurso interessante para demonstrar a proximidade da química com o dia-a-dia das pessoas.

Seguindo a proposta, foi preparado um experimento denominado titulação, que ilustra uma das principais reações inorgânicas envolvendo as funções ácido e base, além da exibição de exemplos interativos que possibilitassem a visualização, em situações práticas, dos conceitos mencionados.

METODOLOGIA

O minicurso, denominado "O conceito de reações inorgânicas aplicado à neutralização: uma abordagem experimental",foi ministrado na Escola Estadual Antônio Canela, no bairro São Geraldo (Montes Claros - MG), para o primeiro ano do Ensino Médio. As vidrarias e reagentes necessários, cedidos pelo Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, foram levados ao local, para que o minicurso pudesse ser trabalhado conforme o programa.

A princípio, por meio de um exercício diagnóstico composto por um total de 24 itens de nível básico, foi avaliado o conhecimento prévio dos alunos em relação ao assunto que seria abordado posteriormente, a fim de se extrair informações úteis para a determinação do andamento do minicurso.

Em seguida, com o auxílio de mídia animada, representada pela Imagem 1, e acompanhando a sequência sugerida pelo Governo do Estado[4] para o ensino de química inorgânica, explicamos conceitos, apresentamos características, os principais representantes e reações envolvendo os óxidos, ácidos, bases e sais, respectivamente.

Imagem 1: Mídia Animada (Fonte: os autores)

Foi introduzida, após explanações, a etapa experimental na qual foi demonstrado o processo de titulação, onde uma solução de ácido clorídrico (HCl) foi neutralizada com hidróxido de sódio (NaOH) também em solução, na presença do indicador sintético fenolftaleína. Um meio mais acessível de verificar a neutralização foi empregado na etapa subsequente, com o uso dos indicadores caseiros: caldo de feijão preto e suco de repolho roxo, que permitiram a construção prática da escala de potencial hidrogeniônico (pH).

Aliada a todas as etapas, o comportamento e participação dos estudantes foi observado para corroboração dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No minicurso, previsto para uma turma de 20 alunos, estiveram presentes apenas 14, reforçando a ideia de conteúdo maçante comumente associada aos assuntos relacionados à química. Dentre os que acompanharam a atividade, notou-se inicialmente um claro desinteresse, que se intensificou com a entrega do exercício diagnóstico, recebido sem grande seriedade.

Durante a maior parte do tempo reservado para a aplicação do exercício diagnóstico, muitos dos alunos sequer iniciaram a resolução, alegando incompreensão dos enunciados ou mesmo desconhecimento do conteúdo tratado pelo mesmo. Em questões discursivas, do tipo "classifique" ou "escreva", foi comum que marcassem uma dentre as alternativas a serem respondidas e, mesmo após explicação da proposta de cada questão, ainda foi observada enorme dificuldade em seu desenvolvimento sendo que, ao final da avaliação foram recolhidas, inclusive, folhas intactas. Os resultados estão apresentados nos gráficos 1 e 2.

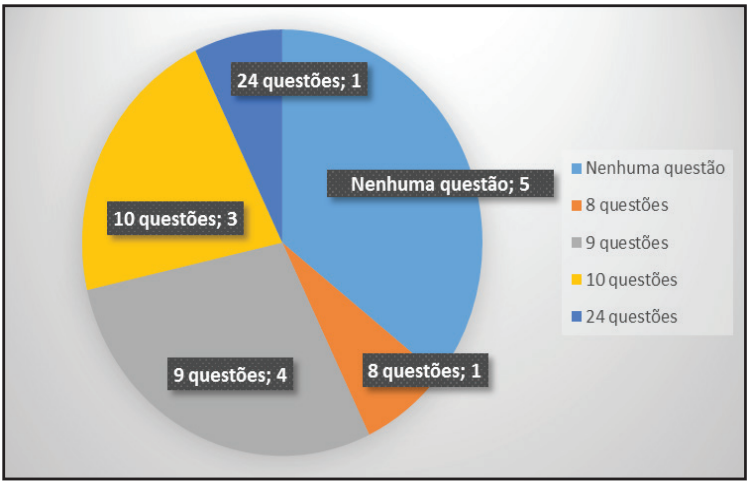


Gráfico 1: Número de questões concluídas (Fonte: os próprios autores)

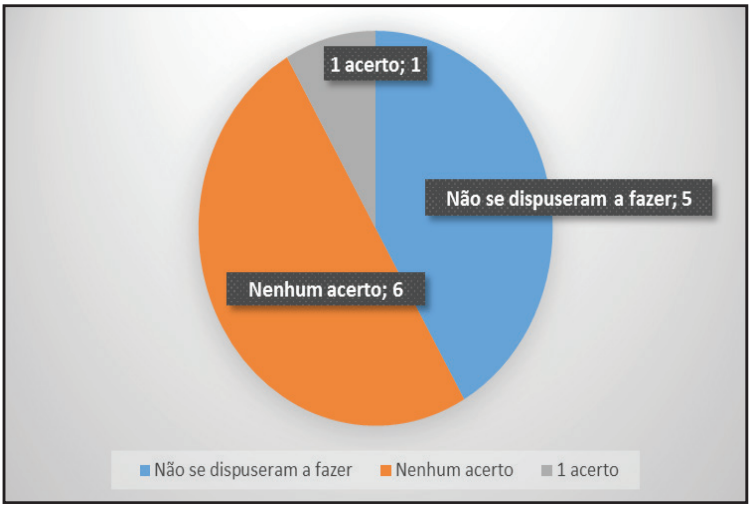


Tabela 2: Número de acertos (Fonte: os próprios autores)

Indagados a respeito, os alunos afirmaram ainda não terem tido contato com o tema "funções inorgânicas", apesar de este integrar a grade curricular do 1º ano do ensino médio. Além disso, quando questionados, afirmaram não entender a utilidade da tabela periódica bem como desconhecer as características dos elementos agrupados.

Diante da defasagem em conceitos básicos necessários à compreensão do minicurso, viu-se necessário comentar a respeito destes, de modo a otimizar o aproveitamento da aula, auxiliando os estudantes a construir tais definições e, a partir disso, participarem mais ativamente da discussão.

No passo seguinte, notou-se que houve pouco interesse no software animado utilizado para exposição do conteúdo. Em contrapartida, com os alunos munidos do conhecimento prévio que lhes fora transmitido, houve a ocorrência de inúmeros questionamentos, especialmente a respeito da utilidade prática dos compostos inorgânicos das diferentes funções mencionadas.

O ponto que aparentemente chamou mais atenção dos estu-

dantes foi a abordagem experimental na qual estes se aproximaram e demonstraram bastante curiosidade com relação às vidrarias utilizadas, desconhecidas pela maioria, até então.

Constatou-se que, com o minicurso cada vez mais dinâmico, as brincadeiras e conversas paralelas foram substituídas gradativamente por uma crescente quantidade de interferências construtivas que incluíram não apenas o levantamento de dúvidas a respeito da dissociação de íons e formação de compostos, mas também relatos que demonstraram maior conforto em relação à química como um todo.

CONCLUSÃO

Tendo em vista a reação positiva dos alunos no decorrer da referida experiência didática, é possível concluir que a experimentação é parte fundamental para o enriquecimento da aprendizagem, pois, o conhecimento teórico atrelado à prática torna a metodologia mais dinâmica possibilitando que se potencialize a fixação dos conteúdos de forma a tornar o aprendizado mais prazeroso.

Apesar de a grande maioria das instituições de ensino para o nível médio não possuírem laboratórios, o que dificulta a quebra das barreiras do preconceito acerca da química e das demais ciências, é possível criar alternativas, adaptando os experimentos para torna-los mais acessíveis e até mesmo, mais atrativos, aproximando os estudantes da realidade em torno dos assuntos abordados em sala de aula. Neste contexto, ressalta-se a importância de eventos como o BIOTEMAS, que atuam como agentes sociais, possibilitando o contato com diferentes metodologias de ensino.

REFERÊNCIAS

RUSSEL, J. B. **Química Geral.** 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. Vol. 1.

CHANG, R. **Química Geral:** Conceitos essenciais. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

LEITE, A. C. S.; SILVA, P. A. B.; VAZ, A. C. R. **A importância das aulas práticas para alunos jovens e adultos:** uma abordagem investigativa sobre a percepção dos alunos do PROEF II. Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências: Belo Horizonte, 2005. Vol. 7. No. 3. Disponível em: <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewFile/98/147>.

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Secretaria de Ensino.**

PCNEM. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.**

RUBINGER, M. M. M.; BRAATHEN, P. C. **Ação e reação:** ideias para aulas especiais de química. 1. ed. Belo Horizonte: RHJ, 2012.

CAMPOS, R. C. C.; SILVA, R. C. **Funções da química inorgânica... funcionam?.** Química Nova na Escola: São Paulo, 1999. No. 9. Disponível em: <http://www.qnesc.sbq.org.br/online/qnesc09/conceito.pdf>.

O USO DO REFRIGERANTE NA DISCUSSÃO DO EQUILÍBRIO QUÍMICO

MAIA, André Luiz Pimenta[1]; SISILIO, Renata de Melo[1]; LADEIA, Victor Felipe Arthur Coutinho[1].

Enquanto o aprofundamento da compreensão das leis que regem o comportamento das reações químicas é conteúdo extenso a ser explorado durante um curso de graduação nessa área, alguns conceitos triviais podem ser assimilados através da observação de alguns eventos quotidianos. Com isso em mente, a oficina ofertada abordou as reações que propiciam a liberação ou retenção de gás do refrigerante, e os conceitos químicos e físicos que justificam esses eventos sob a ótica do Princípio de Le Châtelier. Foram abordados os seguintes tópicos em graus variáveis de profundidade: Atomística, Reações físicas, Reações químicas, Estequiometria, Ligações e Equilíbrio químico. Levando em consideração o fato de a turma que compareceu a oficina estar cursando o ensino médio regular em graus diversos, foram expostos inicialmente os 4 primeiros tópicos acima citados com o objetivo de possibilitar uma compreensão homogênea da prática que viria a seguir e da explanação da reação em equilíbrio de formação e decomposição do ácido carbônico (H_2CO_3), envolvendo o dióxido de carbono (CO_2) e água (H_2O). A prática consistiu na separação de porções de bebida refrigerante em béqueres de 300mL e adição de doses modestas de ácido acético (CH_3COOH) e bicarbonato de sódio ($NaHCO_3$) e na observação dos eventos propiciados por essas adições. Estes compostos foram especificamente escolhidos devido ao fato de que quando adicionados à porção de refrigerante, se dissociam e atuam diretamente no deslocamento do equilíbrio da equação em foco. Os resultados alcançados no minicurso foram considerados positivos e se deram na forma de uma discussão entre os alunos sobre as reações em equilíbrio presentes em seu dia a dia, durante a qual os conceitos trabalhados no decorrer da oficina foram utilizados de forma coerente.

Palavras-chave: Equilíbrio Químico, Le Châtelier

---

[1]. Acadêmicos do curso de Engenharia Química do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – Campus Montes Claros.

ENGENHARIA FLORESTAL

PRODUÇÃO DE MUDAS FLORESTAIS

SOUSA, Romulo Ewerton Gomes[1]; SANTOS, Renan Alves GOMES[1]; SILVA, Carla Patrícia Neves[2] Cleidimara Moreira Pestana[3]; LIMA, Vinícius Orlandi Barbosa[4]

Resumo

As espécies florestais são essenciais para a manutenção do ecossistema, servindo para fauna e diminuindo os processos destrutivos da água no solo. Nos centros urbanos esses vegetais são cada vez mais escassos, favorecendo as enchentes e diminuindo a infiltração da água no solo. Assim, os profissionais da área florestal devem auxiliar na conscientização da população. É essencial que haja um conhecimento técnico para implantação e manutenção de árvores nas cidades. Nesse sentido, o trabalho demonstra a metodologia utilizada para ensinar a produção de mudas florestais para alunos do ensino fundamental.

Palavras chave: Ecologia; Meio Ambiente; Ensino fundamental.

INTRODUÇÃO

O mundo está vivendo grandes transformações na área ambiental, protocolos, leis, entre outros estão sendo assinados com intuito de diminuir a degradação ambiental. A monocultura e destruição das florestas são os principais fatores que estão afetando o ecossistema (COSTABEBER, 2006). Esses problemas afeta a geração presente e se não buscarmos alternativas mais sustentáveis afetará mais significativamente as gerações futuras. Por isso, o ensino de valores ambientais as crianças é essencial para mudar positivamente o processo devastação das florestas.

1. Acadêmico do curso de Engenharia Florestal - IFNMG-Campus Salinas
2. Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas - IFNMG-Campus Salinas
3. Professora de Matemática - IFNMG-Campus Salinas
4. Professor de Engenharia Florestal - IFNMG-Campus Salinas

As florestas são importantes para a manutenção do clima, dentre outros fatores. As ações antrópicas podem contribuir para diminuição da dispersão de sementes, a regeneração natural da floresta e afetar a fauna. Contudo para recuperação dessas áreas é necessários que haja profissionais qualificados que se pautem em parâmetros técnicos. Para contribuir com o processo de melhoria ambiental é necessário ensinar a produzir mudas. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi expor os métodos e ensinar a maneira correta de produção de mudas aos alunos do ensino fundamental.

METODOLOGIA

Utilizou-se para o desenvolvimento deste trabalho mudas de espécies florestais, *Triplaris gardneriana* (Pajeú) e *Tabebuia alba* (ipê); copos descartáveis; tesoura; composto foliar e água. Iniciou-se a apresentação falando sobre as condições climáticas; interferência do homem no clima, degradação florestal; importância de se plantar; como plantar; etapas principais do pós plantio.

A apresentação foi elaborada pelos acadêmicos do curso de Engenharia Florestal e Ciências Biológicas, assim como, uma professora de Matemática e um professor de Engenharia Florestal, todos do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, campus Salinas e realizada apenas pelos acadêmicos na Escola Estadual Clovis Salgado no período vespertino na data de 16/09/2014, no ii Congresso Biotemas na Educação Básica e 11º Fórum, organizado pela Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível produzir mudas e irriga-las inicialmente. Os alunos aprenderam as formas corretas de plantar e cuidar das espécies florestais. Eles puderam levar as mudas para casa e posteriormente plantar em um lugar apropriado.

CONCLUSÃO

O ensino pautado em atividades práticas é uma alternativa de ensino mais didática, o que possibilita uma maior interação com público. O relato de plantio de mudas aos alunos de ensino fundamental deve basear em aspectos práticos sobre a cultivar.

REFERÊNCIAS

COSTABEBER, J. A. **Transição agroecológica: rumo à sustentabilidade.** Agriculturas: experiências em agroecologia. v. 3, n. 3, out, 2006.

OS RECURSOS NATURAIS E O USO CONSCIENTE

SANTOS, Alisson Borges Miranda[1]; NASCIMENTO, Nayara Fonseca[1]; LOPES, Isáira Leite[1], CARVALHO, Tássio Daniel Souza[1]; SALES, Nilza de Lima Pereira[2]

INTRODUÇÃO

O termo recursos naturais pode ser conceituado como tudo aquilo que é obtido através da natureza com a finalidade de contribui para o desenvolvimento, sobrevivência e conforto do ser humano. Esses recursos podem ser classificados como renováveis, quando após o seu uso voltam a estar disponiveis; não renováveis, quando extinguem-se e inesgotáveis, quando estão sempre disponíveis. Porém, o uso inadequado e a exploração intensiva têm comprometido a disponibilidade e a qualidade desses recursos, visto que há uma preocupação maior no que diz respeito a situação dos recursos não renováveis.

Entretanto, ainda não existe um consenso entre os cientistas sobre quanto tempo os recursos naturais suportarão as taxas de exploração sem se esgotarem. De acordo com Rattner (1977), algumas premissas, ainda que não confirmadas, formulam que o crescimento da população e do consumo levaria a um esgotamento dos recursos do planeta num futuro muito próximo.

Para evitar esse cenário é preciso adotar práticas sustentáveis que consigam atender às necessidades do presente sem comprometer a disponibilidade para as gerações futuras, através de ações que possibilitem à diminuição da poluição, redução do consumo, incentivo à reciclagem e eliminação do desperdício (PENSAMENTO VERDE, 2013). Porém, é importante a participação de todos, inclusive o envolvimento de empresas, governos e da sociedade.

[1.] Acadêmicos do curso de Engenharia Florestal do Instituto de Ciências Agrárias de UFMG.
[2.] Professora Adjunta do curso de Engenharia Florestal do Instituto de Ciências Agrárias da UFMG.

A adoção de pequenas ações no dia a dia podem se tornar relevantes quando almeja-se reduzir a pressão sobre o meio ambiente, atitudes como a reciclagem do lixo, uso de transporte coletivo, adoção de aparelhos elétricos mais eficientes energeticamente, dentre outras.

Com isso, o presente trabalho objetivou conscientizar os estudantes do 3° ano das séries iniciais sobre os conceitos e a situação atual dos recursos naturais, incentivar a adoção técnicas sustentáveis e avaliar a percepção dos mesmos quanto ao tema abordado através da aplicação de um questionário.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado em setembro de 2014 através de minicurso ofertado no II Congresso Biotemas na Educação Básica para os estudantes do 3° ano das séries inicias da Escola Estadual Clóvis Salgado, localizada no município de Montes Claros - MG. O mini-curso teve como tema principal "Os recursos naturais e o uso consciente" e foi aplicado em duas turmas totalizando 36 estudantes (Figura 1).

Inicialmente foi aplicado um questionário aos estudantes a fim de avaliar os conhecimentos que os mesmos já possuíam sobre o tema. Este questionário constava os seguintes itens, sendo que nos parenteses estão as opções de respostas:

- 1 - Você sabe o que são os recursos naturais? (Sim, Não);
- 2 - Circule os recursos naturais renováveis e grife os recursos naturais não renováveis (madeira, petróleo, água, cobre, feijão, carvão mineral, animais, ferro, frutas);
- 3 - Marque a fonte de energia não renovável (Energia Eólica, Petróleo, Energia Solar, Carvão Legal);
- 4 - Você já ouviu falar sobre a reciclagem? (Sim, Não);
- 5 - Marque a alternativa em que todos os materiais podem ser reciclados (a –vidro, papel, pilhas; b – papel, plástico, metal; c – metal, vidro, bateria de celular);

- 6 - Marque a opção que representa uma prática que não protege o meio ambiente (a - Deixar a torneira aberta ao escovar os dentes, b - Apagar a luz ao sair do quarto e c - Desligar a TV ao sair da sala).

Figura 1. Monitores do mini-cursos com os estudantes do 3° ano das series inicias da Escola Estadual Clóvis Salgado.

Em seguida foi iniciado o mini-curso. Neste foram abordados os seguintes temas: conceitos, classificação e situação atual dos recursos naturais, práticas sustentáveis para o dia a dia, coleta seletiva e os 3 R's (reduzir, reciclar e reutilizar). Os temas foram abordados através de apresentações de slides, vídeos, atividades e brincadeiras.

Após a realização do mini-curso, o mesmo questionário que foi aplicado no início foi reaplicado no final a fim de avaliar os conhecimentos adquiridos pelos estudantes através do mini-curso ofertado.

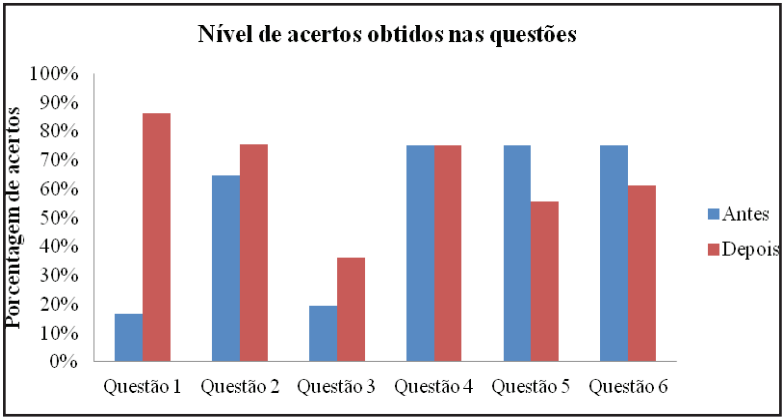
RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da análise dos questionários, verificou-se que antes da realização do mini-curso apenas 16,65% das crianças conheciam o conceito de recursos naturais. Entretanto, mesmo não conhecen-

do o conceito, esses estudantes obtiveram um nível de acerto de 64,81% na classificação dos recursos naturais em renováveis e não renováveis. Já na questão 3, apenas 19,44% conseguiram identificar a fonte de energia renovável. Esses índices apresentaram melhoras significativas após a realização do mini-curso. O número de estudantes que conheciam o conceito de recursos naturais aumentou para 86,11%, o número de acertos na classificação dos recursos naturais chegou a 75,62% e 36,11% conseguiram identificar a fonte de energia renovável (Gráfico 1). Esses resultados evidenciam que os temas relacionados a essas questões foram bem abordados durante o mini-curso.

A questão 4, na qual perguntava se os estudantes já haviam ouvido falar sobre coleta seletiva, obteve-se o resultado de 75,00% antes e depois da realização do mini-curso. Entretanto, mesmo não apresentando variação, esse resultado pode ser considerado satisfatório.

Gráfico 1. Comparação entre os nível de acertos obtidos, em cada questão, antes e depois da aplicação do mini-curso para os estudantes do 3° ano das series inicias da Escola Estadual Clóvis Salgado.



No entanto, para as questões 5 e 6 houve uma queda no percentual de acertos após a realização do curso. Antes da realização, ambas as questões obtiveram um nível de acerto de 75,00% e depois esse número foi reduzido a 55,56% para a questão 5 e para 61,11%

na 6. Pode-se associar a queda destes valores ao fato dos estudantes da segunda turma já estarem cansados e dispersos no momento da aplicação do questionário final, visto que os mesmos haviam sido submetidos a outro mini-curso e participado de atividades recreativas anteriormente. Outro fator que pode ter contribuído para a redução dos acertos foi a displicência no preenchimento das respostas motivada pela proximidade do horário de encerramento da aula. No entanto, durante a realização de um novo mini-curso faz se necessário reforçar os temas referentes a essas questões a fim de que os estudantes obtenham um melhor aproveitamento em relação às informações transmitidas pelos monitores.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos pelos questionários, pode-se constatar, de uma maneira geral, que a realização de mini-cursos e oficinas em salas de aula proporcionam o aprendizado de conceitos básicos em ciências de maneira divertida e satisfatória aos estudantes das séries iniciais, no entanto a realização de dois mini-cursos no mesmo dia provoca um cansaço nesses estudantes, acarretando uma queda no aprendizado que pode ser evidenciada durante o segundo mini-curso ofertado.

REFERÊNCIAS

RATTNER, H. **O esgotamento dos recursos naturais: catástrofes interdependência?.** Revista de Administração de Empresas, São Paulo, vol.17, n°. 2 1977.

PENSAMENTO VERDE. **10 práticas sustentáveis para seu dia a dia**. 2013. Disponível em: <http://www.pensamentoverde.com.br/atitude/10-praticas-sustentaveis-para-seu-dia-a-dia/>. Acesso em: 19/09/2014

FARMÁCIA

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

ESTRIAS: CAUSAS E TRATAMENTO

FREITAS,Ronilson Ferreira[1]; JESUS, Tiaya Lorena de[2]; AMORIM,Adailson Mauro Silva[2]; ANJOS, Télika Barbosa dos[2]; PAIXÃO, Jair Francelino da[2]; FRANÇA, Dorothéa Schmidt[3]

INTRODUÇÃO

As estrias são afeccções dermatológicas comuns que incomodam os homens, e principalmente as mulheres, devido questões estéticas (SILVA *et al*., 2009). As estrias se formam devido ao rompimento das fibras elásticas da pele, formando uma lesão como se fosse um corte (SILVA *et al*., 2012). Com o passar do tempo, é formada uma espécie de "cicatriz" no local (MAIA *et al*., 2009). Analisando o aspecto histológico, as estrias se apresentam como lesões atróficas que dispersam o tecido colágeno e elástico, além da redução da presença das células da pele como queratinócitos, melanócitos e fibroblastos (SILVA *et al*., 2012).

Observa-se que as estrias podem se distribuir de maneira local ou numerosa, com disposição paralela umas às outras e perpendicularmente às linhas de clivagem da pele (JULIÃO; RABITO, 2011). No ínicio, as estrias tem aspecto eritemato-violáceas, finas e podem gerar prurido, caracterizando sua fase inflamatória (SILVA *et al*., 2012).

A etiologia das estrias atualmente é considerada multifatorial, estando relacionada a diferentes situações clínicas, Barbato (2009), afirma que as principais causas do surgimento das estrias são a obesidade, a qualidade do tecido conjuntivo, o crescimento repentino, a hereditariedade, alterações hormonais e também a gravidez (SILVA *et al*., 2009).

---

1. A Mestrando em Saúde, Sociedade e Ambiente pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonhar e Mucuri - UFVJM, Diamantina-MG.
2. Acadêmicos do Curso de Graduação em Farmácia pelas Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros - FIPMoc.
3. Doutora em Ciências Biológicas (Fisiologia e Farmacologia) pela Universidade Federal de Minas Gerais UFMG. Coordenadora e Professora do Curso de Farmácia das Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros - FIPMoc.

OBJETIVO

Elucidar o conhecimento sobre as questões que dizem respeito às causas e tratamentos para as estrias.

METODOLOGIA

Para atingir os objetivos propostos neste trabalho, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, exploratória, de natureza qualitativa. O desenvolvimento baseou-se na busca de artigos científicos originais e de revisão, livros na área de anatomia e fisiologia. Os principais assuntos do presente estudo referem-se ao conceito de estrias, causas e tratamento.

DESENVOLVIMENTO

Ventura e Simões (2003), em seus estudos, citam que as estrias, em geral, são lineares, de aspecto atrófico, discretamente enrugadas, com pequenas rugas transversais ao seu maior eixo que desaparecem à tração. Inicialmente são eritematosas ou mesmo violáceas, que podem, nesta fase, apresentar-se elevadas devido ao edema gerado pelo processo inflamatório, sendo que, após meses, adquirem uma tonalidade branco-nacarada.

A etiologia das estrias é controversa. Guirro e Guirro (2007) descrevem 3 teorias em seus estudos, sendo elas: a teoria mecânica, teoria endócrina e teoria infecciosa. Segundo a teoria mecânica, a excessiva deposição de gordura no tecido adiposo, com subsequente dano para as fibras elásticas e colágenas da pele, é o principal mecanismo do aparecimento das estrias. Já na teoria endócrina, o aparecimento de estrias ocorre como consequência da medicação escolhida no tratamento de determinadas afecções, entre elas pode-se citar os esteroides tópicos ou sistêmicos. A teoria infecciosa sugere que os processos inflamatórios provocariam danos às fibras elásticas.

As estrias podem ser classificada em rosadas (iniciais), atróficas e nacaradas. "As rosadas ou iniciais possuem aspecto inflamatório

e coloração rosada dada pela superdistensão das fibras elásticas e rompimento de alguns capilares sanguíneos, com sinais de prurido e dor em alguns casos, erupção papular plana e levemente edematosa" (GUIRRO e GUIRRO, 2004). "As atróficas possuem aspecto cicatricial, uma linha flácida central e hipocromia, com fibras elásticas enoveladas e algumas rompidas, com colágeno desorganizado e os anexos da pele desorganizados (LIMA e PRESSI, 2005)". Já as nacaras, possuem flacidez central, recoberta por epitélio pregueado, sendo desprovidas de anexo cutâneos, com fibras elásticas rompidas, e as lesões evoluindo para a fibrose (KEDE e SABATOVICH, 2004).

Em relação a sua patogenia, Kede e Sabatovick (2004) explicam que sua formação se inicia com um processo inflamatório, que pode ser extenso, mononuclear e predominantemente perivascular. A derme pode apresentar-se edematosa, com alterações iniciais que se estendem por até 3cm além da borda da estria, ocorrendo elastólise e degranulação de mastócitos, seguidos de afluxo de macrófagos em torno das fibras elásticas fragmentadas. Nas fases mais tardias a epiderme encontra-se atrófica e aplainada, na derme as fibras elásticas estão bastante alteradas e as colágenas dispõem-se em feixes paralelos à superfície na direção da presumida força de distensão . A patologia é semelhante a uma cicatriz; no entanto, através da microscopia eletrônica observa-se que os fibroblastos estão praticamente destituídos de organelas de síntese, enquanto nas cicatrizes estão bem desenvolvidos.

As estrias são lesões irreversíveis e portanto não existe um tratamento que faça a pele voltar ao que era antes. Os tratamentos visam melhorar o aspecto das lesões, estimulando a formação de tecido colágeno subjacente e tornando-as mais semelhantes à pele ao redor (KEDE e SABATOVICH, 2004). Para isso várias técnicas podem ser empregadas, entre elas:

- tratamento com ácidos: alguns tipos de ácidos, especialmente o ácido retinóico, estimulam a formação de tecido colágeno, melhorando o aspecto das estrias. Pode haver descamação e vermelhidão e a concentração ideal para cada caso deve ser definida pelo dermatologista, de acordo com o tipo de pele.

Deve ser evitada a exposição solar.

- peelings: os peelings tem a mesma ação dos ácidos, no entanto, de uma forma mais acelerada e intensa, geralmente levando a um melhor resultado. Também deve ser evitada a exposição solar.
- subcisão (subcision): esta técnica consiste na introdução de uma agulha grossa, com ponta cortante, ao longo e por baixo da estria, com movimentos de ida e volta. O trauma causado leva à formação de tecido colágeno no local, que preenche a área onde o tecido estava degenerado. Provoca equimose (mancha roxa), que faz parte do tratamento, pois a reorganização do sangue também dá origem à formação de colágeno.
- dermoabrasão: o lixamento das estrias provoca reação semelhante à dos peelings, com formação de colágeno mas com a vantagem de regularizar a superfície da pele, que ganha mais uniformidade, ficando mais semelhante à pele ao redor.
- intradermoterapia: consiste na injeção ao longo e sob as estrias de substâncias que provocam uma reação do organismo estimulando também a formação de colágeno nas áreas onde as fibras se degeneraram. Além disso, a própria passagem da agulha provoca uma discreta subcisão.
- laser: a aplicação do laser provoca o fechamento dos pequenos vasosnas estrias avermelhadas e promove a formação de novo colágeno, com diminuição do tamanho das estrias recentes ou antigas.

Estes são procedimentos médicos e apenas os médicos devem realizá-los, indicando o que for melhor de acordo com cada caso. Os melhores resultados costumam aparecer com a associação de mais de um método (KEDE e SABATOVICH, 2004).

CONCLUSÃO

Foi possível demonstrar através da realização de uma aula teórico-prática a importância da hidratação da pele para evitar o aparecimento de estrias, bem como as formas de tratamento e o cuidado para com as estrias.

REFERÊNCIAS

GUIRRO, E.C. O.; GUIRRO, R. R. J. **Fisioterapia Dermato-Funcional**: fundamentos, recursos e patologias. 3o edição revisada e ampliada. São Paulo: Manole, 2004.

GUIRRO, E. C. O; GUIRRO, R. R. Fisioterapia dermatofuncional: fundamentos, recursos, patologias. 3. ed. São Paulo: Manole, 2007. p. 391-408.

JULIÃO, Y.; RABITO, M. F. Estudo da atividade do óleo de rosa mosqueta em tratamentos para estrias. Anais: V CONGRESSO MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE. p. 1-4, 2011.

KEDE, M. P. V.; SABATOVICK, O. Dermatologia estética. São Paulo: Atheneu, 2004, p. 363-371; p. 469-473.

LIMA, Kátia dos Santos; PRESSI Lisiane. **O uso da microgalvanopuntura no tratamento de estrias atróficas**: análise comparativa do trauma mecânico e da microcorrente. Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Universidade de Passo Fundo, Faculdade de Educação Física e Fisioterapia. Passo Fundo, 2005.

MAIA, M.; MARÇON, C. R.; RODRIGUES, S. B.; AOKI, T. Estrias de distensão na gravidez: fatores de risco em primíparas. **An. Bras. Dermatol**. n. 84, v. 6, 599-605, 2009.

SILVA, R. M. V.; CRUZ, D. R. L.; CAVALCANTI, J. L.; MEYER, P. F. Levantamento retrospectivo dos atendimentos em estrias do ambulatório de fisioterapia dermato-funcional da Universidade Potiguar (UNP), Natan/RN. Revista Científica da Escola da Saúde. n. 2, v. 1, 2012.

SILVA, N. F.; MEDEIROS, D. B. L. G.; ALVES, T. S.; MEYER, P. R. Estudos de caso utilizando corrente galvânica em estrias realizadas no ambulatório de FARN – RN. **Kinesia**. v. 1, n. 68, 2009.

VENTURA, D. B. S.; SIMÕES, N. D. P. O uso da corrente galvânica filtrada em estrias atróficas. Revista fisiobrasil, p. 7-9, nov./dez. 2003.

FITOTERÁPICOS: A CURA QUE VEM DA NATUREZA

FREITAS,Ronilson Ferreira[1]; LUCENA ,Priscilla Franciane Montalvão[2]; LOPES, Carla Beatriz Rodrigues[2]; VIEIRA,Francielle Vanine Alves[2]; ROCHA,Fábio Gutemberg da[2]; *DAMASCENO, Eurislene Antunes Moreira*[3]*; ROYO, Vanessa de Andrade*[4]*; FRANÇA, Dorothéa Schmidt*[5]

INTRODUÇÃO

Há milhares de anos, o homem vem utilizando os recursos da flora no tratamento de diversas patologias (TUROLLA; NASCIMENTO, 2006). O uso de recursos naturais por populações urbanas de origem rural é orientado por um conjunto de conhecimentos resultantes da relação com o ambiente natural na qual estavam inseridas, bem como pelas relações sociais em que estão imersas no meio urbano. Muitos produtos vegetais e suas formas de usos que atualmente são indispensáveis à sociedade urbana têm sua origem nestas populações de origem rural, que aprenderam a domesticar e a manipular as propriedades curativas das plantas (OLIVEIRA *et al*, 2010).

Fitoterápicos, de acordo com a legislação sanitária brasileira, é o medicamento obtido empregando-se exclusivamente matérias -primas ativas vegetais. É caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade (CARVALHO *et al*, 2008). Os fitoterápicos são considerados uma modalidade de terapia complementar

1. Mestrando em Saúde, Sociedade e Ambiente pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonhar e Mucuri - UFVJM, Diamantina-MG.
2. Acadêmicos do Curso de Graduação em Farmácia pelas Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros - FIPMoc.
3. Mestranda em Cuidados Primários em Saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes. Docente das Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros - FIPMoc.
4. Doutora em Ciências Farmacêuticas pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo - FCFRP/USP. Docente das Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros - FIPMoc.
5. Doutora em Ciências Biológicas (Fisiologia e Farmacologia) pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Coordenadora e Professora do Curso de Farmácia das Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros - FIPMoc.

ou alternativa em saúde e seu uso tem sido crescente (MARLIÉRE *et al*, 2008).

OBJETIVO

Divulgar o conhecimento sobre plantas medicinais, bem como ensinar a formas adequadas de utilização das plantas e ervas medicinais.

METODOLOGIA

Quanto à metodologia, trata-se de uma pesquisa bibliográfica. O estudo incluiu livros na área farmacologia, específicamente, farmacologia de produtos naturais, bem como artigos de revisão e originais que discutiam o assunto em foco. Os principais assuntos do presente estudo referem-se ao conceito de fitoterápicos, bem como suas formas de uso.

DESENVOLVIMENTO

O conhecimento sobre plantas medicinais simboliza muitas vezes o único recurso terapêutico de muitas comunidades e grupos étnicos. O uso de plantas no tratamento e na cura de enfermidades é tão antigo quanto à espécie humana. Ainda hoje nas regiões mais pobres do país e até mesmo nas grandes cidades brasileiras, plantas medicinais são comercializadas em feiras livres, mercados populares e encontradas em quintais residenciais (MACIEL *et al*, 2002).

As observações populares sobre o uso e a eficácia de plantas medicinais contribuem de forma relevante para a divulgação das virtudes terapêuticas dos vegetais, prescritos com freqüência, pelos efeitos medicinais que produzem, apesar de não terem seus constituintes químicos conhecidos. De maneira indireta, este tipo de cultura medicinal desperta o interesse de pesquisadores em estudos envolvendo áreas multidisciplinares, como por exemplo, botânica, farmacologia e fitoquímica, que juntas enriquecem os conhecimentos sobre a inesgotável fonte medicinal natural: a flora mundial (MACIEL *et al*,

2002). Sendo assim, entre todas as finalidades da bioprospecção, que é definida como a busca sistemática por organismos, genes, enzimas, compostos, processos e partes provenientes de seres vivos em geral, que possam ter um potencial econômico e, eventualmente, levar ao desenvolvimento de um produto, o desenvolvimento de novos fármacos tem-se mostrado especialmente importante, devido tanto à sua relação com a saúde e bem estar humanos, quanto com as cifras econômicas envolvidas (SACCARO JÚNIOR, 2011).

O Brasil, com a grandeza de seu litoral, de sua flora e, sendo o detentor da maior floresta equatorial e tropical úmida do planeta, não pode abdicar de sua vocação para os produtos naturais. A Química de Produtos Naturais (QPN) é, dentro da Química brasileira, a área mais antiga e a que, talvez ainda hoje, congregue o maior número de pesquisadores (PINTO *et al*, 2002).

Neste contexto, a etnobotânica documenta o uso das plantas medicinais devido à sua aplicação farmacológica potencial. Do mesmo modo, busca contribuir com o uso sustentável dos recursos naturais associados a esta atividade, e quantificá-los e inventariá-los é um primeiro passo para alcançar este objetivo, entretanto, os usuários devem buscar recomendações de uso dos produtos naturais com profissionais da saúde e procurar atendimento antes de começar utilizar qualquer fitoterápico, afim de evitar as reações adversas (BLABINO; DIAS, 2010).

CONCLUSÃO

Foi possível demonstrar através da realização de uma aula teórico-prática o a importância do conhecimento sobre plantas medicinais, uma vez que em algumas comunidades e grupos étnicos este conhecimento simboliza o único recurso terapêutico, entretanto, é importante levar em consideração que mesmo sendo natural, os medicamentos fitoterapicos podem causar efeitos adversos, comprometendo a saúde do ser humando, daí a importância de procurar orientação de um profissional habilitado para evitar possíveis complicações à saúde.

REFERÊNCIAS

BALBINO, E. E.; DIAS, M. F. Farmacovigilância: um passo em direção ao uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos. Revista Brasileira de Farmacognosia. v. 20, n. 6, 2010.

CARVALHO, A. C. B. *et al*. Situação do registro de medicamentos fitoterápicos no Brasil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**. v. 18, n. 2: 314-319, 2008.

MARLIÉRE, L. D. P. *et al*. Utilização de Fitoterápicos em Idosos: resultados de um inquérito domiciliar em Belo Horizonte (MG), Brasil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**. 18 (Supl.): 2008.

MACIEL, M. A. M. *et al*. Plantas Medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. **Quím. Nova**. v. 25, n. 3, 429-438, 2002.

OLIVEIRA, G. L.; OLIVEIRA, A. F. M.; ANDRADE, L. H. C. Plantas Medicinais utilizadas na comunidade urbana de Muribeca, Nordeste do Brasil. **Acts bot. Brás**. v. 24, n. 2, 571-577. 2010.

PINTO, A. C. *et al.* Produtos Naturais: Atualidade, Desafios e Perspectivas. **Quím. Nova**. v. 25, Supl. 1, 45-61, 2002.

SACCARO JÚNIOR, N. L. Desafios da Bioprospecção no Brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília, janeiro de 2011.

TUROLLA, M. S. R.; NASCIMENTO, E. S. Informações Toxicológicas de Alguns Fitoterápicos Utilizados no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**. v. 42, n. 2, abr./jun. 2006.

MEDICINA LEGAL: DESVENDANDO MISTÉRIOS

VIEIRA, Débora Ribeiro[1]; SILVA, Rennato Miranda Fernandes[1]; SANTIAGO, Marcelo Coutinho[1]; GOMES, Alana Andrade[1]; SANTOS, Max Rogério Vieira dos[2]; BICALHO, Marlon Xavier Oliva[3]; FREITAS, Ronilson Ferreira[4]

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde definiu toxicofilia como um estado de intoxicação periódica ou crônica, nociva ao indivíduo ou à sociedade, produzido pelo repetido consumo de uma droga natural ou sintética (FRANÇA, 2005). Com a difusão da sua venda e consumo, tornaram-se um sério problema de saúde pública do mundo, em função da sua grande prevalência e dos riscos físicos, sociais e econômicos que pode acarretar aos usuários (PINHEIRO; PICANÇO; BERBEITO, 2011). O uso dessas substâncias criou um leque de circunstâncias que vão de encontro à harmonia da saúde do indivíduo e da sociedade, podendo levar a um quadro de intoxicação, como o abuso de substâncias tóxicas, exposição profissional ou acidental, tentativa de suicídio e homicídio (CARDOSO, 2013). Para o ponto de vista legal e apoiada no avanço da tecnologia, cresceu a área de toxicologia, que por meio de achados clínicos e laboratoriais dão a luz necessária para desvendar respostas de crimes e acidentes ligados a essa causa, surgindo assim a medicina legal.

OBJETIVO

Demonstrar através da realização de uma aula teórico-prática

1. Graduandos em Medicina pelas Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros - FIPMoc.
2. Docente do Curso de Comunicação Social das Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros - FIPMoc.
3. Docente do Curso de Medicina das Faculdades Unidas do Norte de Minas - FUNORTE.
4. Mestrando em Saúde, Sociedade e Ambiente pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonhar e Mucuri - UFVJM, Diamantina-MG.

o conceito de ciências forense e medicina legal e sua relação com as ciências sociais para solucionar casos criminais.

METODOLOGIA

Quanto à metodologia, trata-se de uma pesquisa bibliográfica. O estudo incluiu livros na área de medicina legal e perícias médicas, bem como artigos de revisão e originais que discutiam o assunto em foco. Os principais assuntos do presente estudo referem-se ao conceito de intoxicação, além de discorrer sobre os seus efeitos sociais, físicos econômicos e a importância da medicina legal e das perícias médicas para a análise dos sinais para dispor de prova que fiquem ao alcance da lei.

DESENVOLVIMENTO

Até ao século XX, a toxicologia forense limitava-se a estabelecer a origem tóxica de um determinado crime; o "toxicologista" atuava diretamente no cadáver com a mera intenção da pesquisa e identificação do agente. Atualmente o campo de ação desta ciência é mais vasto, estendendo-se desde as perícias no vivo e no cadáver até circunstâncias de saúde pública, tais como aspectos da investigação relacionados a eventual falsificação ou adulteração de medicamentos e de acidentes químicos de massa (ALVES, 2005).

Sabe-se que o conhecimento de medicina legal ainda é, na atualidade, bastante restrito aos médicos legistas e assistentes médico-legais, e população em geral quase sempre só está envolvida no assunto apenas quando necessita recorrer ao IML para reconhecimento de corpo, exame de corpo de delito ou solicitar atestado de óbito. As áreas de atuação da Medicina legal são limitadas à necropsia por grande parcela da população, e assim como esse senso comum, outros mitos relacionados ao tema percorrem as gerações (ALVES, 2005).

É de grande valia que alguns temas principais da Medicina Legal sejam abordados com a população leiga, justamente para desmistificar alguns conceitos, e transmitir informações anato-

mopatológicas, criminalísticas e judiciais que contribuirão para a formação de conhecimento. Vale lembrar em se tratando de população adolescente, que escolherá a carreira a seguir, pode exercer influência em sua escolha e despertar interesse pela área, que vem sofrendo escassez de profissionais em quase todos os estados do país (ALVES, 2005).

Dentre as principais ocorrências dentro da medicina legal, é possível destacar o uso corriqueiro de drogas. A presença de drogas lícitas e ilícitas na sociedade tem sido reconhecida como um dos principais fatores de risco para o aumento da prevalência de acidentes, agressões, suicídios e homicídios. Dentre as que se destacam-se, encontram-se o excesso de consumo de álcool, que possui ação tóxica sobre o organismo ocasionando problemas nos campos da clínica, psiquiatria, psicologia, ação policial, medicina legal, bem como resulta em milhares de mortes em acidentes de trânsito, em agressões e homicídios. Eles representam importante carga social, não só pela perda das vidas, mas também por onerarem a sociedade com custos diretos e indiretos (GOMES *et al*, 2010). O uso abusivo das drogas quase sempre resulta em transtornos que determinam consideráveis prejuízos à saúde física e mental dos usuários, proporcionando um fator de risco para a possibilidade de overdose ou suicídio, devido o uso agudo de grandes quantidades dessas substâncias (ANTUNES; OLIVEIRA, 2013).

Outro aspecto que tem sido levado em consideração e que tem repercutido dentro da ciência forense é a realização de estudos interdisciplinarares voltados para a medicina legal e pericias médicas, em temas relacionados ao exercício legal e ilegal da medicina, responsabilidade profissional do médico, código de ética médica, documentos médico-legais (notificações, atestados, pareceres e depoimento-oral), definições e tipos de perícias médico-legais, entre outras temáticas cabíveis às competências do profissional médico no auxílio de resolução de fatos da justiça. Sendo que o legista deve ter conhecimento da matéria para principalmente, saber pedir, formular os quesitos duvidosos e, muito mais, saber interpretar os laudos periciais (LIMA, 2012).

É importante entender também que não existe uma separação entre a ciências médicas e a ciências sociais, uma vez que deve havver um elo entre a medicina e o direito, pois sem esse junção os fatos que necessitam ser desvendados não são bem elucidados, uma vez que os conhecimentos médicos são provas científicas inquestionáveis que auxiliam diretamente na aplicação da justiça (ALVES, 2005; LIMA, 2012).

CONCLUSÃO

Foi possível demonstrar através da realização de uma aula teórico-prática o conceito básico de ciencia forense e medicina legal e sua relação com as ciências sociais, onde foi discutido em sala conceitos básicos que um perito criminal deve conhecer, associando estes conceitos às práticas diárias da perícia, principalmente no que tange o consumo de drogas lícitas e ílicitas.

Visto o impacto biopsicossocial das drogas na sociedade, deve-se promover políticas sérias e consequentes que tenham como meta o enfrentamento do grave problema das toxofilias, atentando-se prioritariamente na prevenção, na humanização do tratamento e da reinserção do indivíduo antes que este evolua para um quadro mais grave, como a morte.

REFERÊNCIAS

ALVES, S. R. **Toxicologia forense e saúde pública**: Desenvolvimento e avaliação de um sistema de informações como potencial ferramenta para a vigilância e monitoramento de agravos decorrentes da utilização de substâncias químicas. 2005. 130 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 2005.

ANTUNES, Flávia; OLIVEIRA, Magda Lúcia Félix de. Características dos pacientes internados numa unidade de terapia intensiva por abuso de drogas. **Investigacion y educación en enfermería**, v.31, n.2. 2013.

CARDOSO, Talita Nunes. **Eventos toxicológicos relacionados a medicamentos, domissanitários e agrotóxicos em um município paraibano**. 2013. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2013.

FRANÇA, Genival Veloso de. **Medicina Legal**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

GOMES, Leandro César Dias Gomes; STEIN, Airton Tetelbom; BIGOLIN, André Vicente; LENZI, Luiz Guilherme de Saboya; VITOR, Ricardo Sozo. Prevalência de alcoolemia em óbitos por acidente de transporte e por outras causas externas. **Revista da AMRIGS**, v.54 n.3 p.273-277. Porto Alegre, jul.-set. 2010.

LIMA, C. J da C. **A modernização organizacional da criminalística brasileira**: uma proposta. 2012. 85 f. Dissertação(Mestrado em Administração Pública) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, 2012.

PINHEIRO, Adriana; PICANÇO, Paula; BERBEITO, José. A realidade do consumo de drogas nas populações escolares. **Revista Portuguesa de Clinica Geral**.v.27 n.4. Lisboa, jul. 2011.

FILOSOFIA

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

SORRIA! VOCÊ ESTA SENDO MANIPULADO!

TAVARES, Camila Gonçalves[1]; SOUZA, Mayra Josina Soares[1]; JUNIOR, José Wilson Menezes[1].

A mídia na atualidade como a televisão, internet com suas diversas redes sociais, rádios e jornais se faz presente no cotidiano das pessoas e é perceptível a importância que ela ocupa na vida dos mesmos. Nesse sentido o minicurso com o intuito de chamar a atenção das pessoas, abordou o problema que se da a partir do memento em que as pessoas não percebem que estes vêm sendo manipulados, ou melhor, as pessoas são impedidas de pensar por si e passam a ser influenciados pela mídia. Através de slides e explicações teóricas apontamos para o fato de que há uma simulação de um *hiper- real* como aponta Jean Baudrillard, que produz uma vida que é mais real do que o próprio real e que acaba se tornando muito mais atrativo do que os fatos do cotidiano. Assim as pessoas são induzidas a contemplar uma realidade e a consumir coisas que nem sempre é necessária, apenas para acompanha certa moda que é colocada pela mídia. Os resultados foram satisfatórios, pois os alunos perceberam a manipulação criada pela mídia que passa despercebida aos nossos olhos e isso foi notado através de debate que aconteceu durante o minicurso.

Palavras Chaves: Mídia; Manipulação, Pensamento.

[1.] Acadêmicos do curso de Filosofia da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

UM BRASIL (DES)ANIMADO

NASCIMENTO, Wisley Ferreira do[1]; AMARAL, Vanilda Aparecida Fagundes[1]; MARTINS, Ana Maria Silva[1]; SANTOS, Ricardo Pereira da Conceição[1].

Vivemos na era das imagens, das tecnologias de informação, da expressão musical de um dado segmento que se faz presente através de sua dita arte. A todo instante de nossas vidas, nos deparamos com informações provenientes destas imagens, tecnologias, etc. Pensando nisso, precisamos deixar claro qual o papel da Filosofia frente a esta realidade que se apresenta. Qual o papel do professor de Filosofia neste momento social? O que ou quem está por trás destes jogos de poder? Precisamos refletir sobre como somos afetados pelos meios de comunicação, pelo mundo imagético, pelas tecnologias de ponta, reivindicações populares, estudantis e dos demais seguimentos sociais. Pensando nestas questões é que propormos a realização deste Workshop: onde através de Discussões Contemporâneas em Filosofia visamos oferecer uma reflexão filosófica inicial sobre a realidade atual vivida pela social vigente. Pensando no exercício prático para o **Pensamento Crítico** desenvolveremos a partir de ações práticas algumas técnicas, conceitos e instrumentos cognitivos, lógicos e argumentativos a partir da Lógica e da Estética, aplicando-as em sessões de debate filosófico e em grupo para atividade prática, levando então nossos alunos ao exercício do pensamento e reflexão sobre sua realidade, sobre o que lhe é posto e absorvido diariamente pelos meios de comunicação massa, mídias, tecnologias de informação que se solidificam a partir de uma falsa objetivação moral em decorrência de uma ilusão de lógica. Concluiremos então que Ensinar Filosofia, não se restringe a uma redução discursiva, mas; constituirá um Pensar para a práxis. Esperamos propiciar aos alunos e demais participantes, momento de reflexão que leve a percepção da **Filosofia enquanto Prática** para o

[1.] Acadêmicos do curso de Filosofia da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

desenvolvimento de um **Pensamento Crítico** e o aperfeiçoamento das capacidades cognitivas e argumentativas. O ensino da Filosofia não pode ser reduzido a um exercício de pensamento que se detém em estratégias de argumentação dissociadas de circunstâncias vividas pelo aluno e de conjunturas históricas que ele enfrenta. Não podemos pensar a Filosofia apenas do alto, como uma espécie de olhar alheia a realidade, ao mundo e a vida, mas; como parte do movimento humano.

Palavras-Chave: Pensamento crítico; Movimento Humano; Realidade social; Estética e Lógica.

FONAUDIOLOGIA

MEATOSCOPIA: CONHECENDO O SISTEMA AUDITIVO.

FREITAS, Tahiana Ferreira[1], CALDEIRA, Yonara Ribeiro[1], BACCHI, Keilla,

INTRODUÇÃO

O ouvido propriamente dito, está em sua maior parte, contido no osso temporal, e tem como funções principais o equilíbrio e a audição. Tanto um papel, quanto o outro desempenhando por este órgão, são de vital importância para o homem. O primeiro para que ele se mantenha em pé possibilitando sua locomoção, o segundo para que possa desenvolver sua linguagem e realize adequadamente, o processo da comunicação oral.

A orelha humana é constituída de três partes: orelha externa, orelha média e orelha interna. A orelha externa é constituída pelo pavilhão auricular e o canal auditivo externo. As ondas sonoras são captadas pelo pavilhão auricular e direcionadas para o canal auditivo externo seguindo para a orelha média e interna. A orelha média inicia-se na membrana timpânica e incluí os menores ossículos do corpo humano (martelo, bigorna e estribo), ela transmite a onda sonora para a orelha interna. Na orelha interna encontra-se o órgão responsável pela audição chamado cóclea. Dentro da cóclea existem líquidos e células ciliadas. A ação mecânica da cadeia ossicular cria um movimento no fluido que estimula as fibras nervosas. As fibras nervosas, então, enviam impulsos elétricos para o nervo auditivo e para o cérebro, que interpreta esses impulsos como som.

OBJETIVO

Demonstrar através da realização de uma aula teórico-prática informações à respeito da audição.Explicar como é a prevenção, o diagnóstico e o tratamento da perda auditiva e mostrar os procedimentos que o fonoaudiólogo realiza na área auditiva.

[1.] Acadêmicas do curso de fonoaudiologia da FASI.

METODOLOGIA

Para atingir os objetivos propostos neste trabalho, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, exploratória, de natureza qualitativa. O desenvolvimentobaseou-se na busca de artigos científicos, revisões bibliográficas, periódicos científicos e livros de ciências forense, criminalística e toxicologia, de modo a realizar um levantamento teórico do assunto.

DESENVOLVIMENTO

A audiologia é um ramo da fonoaudiologia que estuda a audição e os sons. O sistema auditivo nos permite monitorar os eventos ambientais, além de processar eventos acústicos que nos fornecem informações como a fala, a comunicação de forma geral e o processamento do pensamento.

O fonoaudiólogo especialista em audiologia, conhecido como audiologista, realiza exames, prognósticos e estabelece tratamentos, tendo como dever saber prestar serviços de prevenção, identificação e avaliação de problemas na audição, seleção e avaliação de aparelhos de amplificação sonora, habilitação/reabilitação oral de indivíduos com perda auditiva. Auxilia no estabelecimento de condutas de outros profissionais da área da saúde tais como pediatras, otorrinolaringologistas, neurologistas, neurocirurgiões, geriatras, clínicos gerais e outros.

Um fonoaudiólogo terá as seguintes áreas de atuação na audiologia: clínica, educacional, escolar, industrial, infantil e neonatal. Podendo trabalha em: hospitais ou centros de saúde, empresas de aparelhos auditivos, consultórios, escolas, centros de reabilitação, indústria, universidades.

Realizará exames audiológicos e otoneurológicos: audiometria tonal limiar, audiometria vocal, índice de reconhecimento de fala, imitânciometria acústica, provas de função tubária, teste de reflexos estapedianos, emissões otoacústicas, audiometria de tronco en-

cefálico, potenciais evocados de curta, média e de longa latência, monitoração transoperatória em neurocirurgias, vídeonistagmografia, vectoeletronistagmografia, rinometria acústica, exames de processamento auditivo central. O audiologista também seleciona e adapta aparelhos para corrigir a função auditiva e pode habilitar ou reabilitar deficientes auditivos.

A meatoscopia consiste num exame visual direto do canal auditivo externo e do tímpano efetuado com o otoscopio. Trata-se de uma exploração muito comum que, nas suas formas mais simples, é incluída em qualquer exame clínico geral ou de controlo. O exame utiliza-se para diagnosticar várias patologias do canal auditivo externo (inflamações, infeções, corpos estranhos, tampões de cerúmen, etc.), que possam alterar de alguma forma os resultados de exames, como por exemplo, a audiometria tonal limiar.

A atenção auditiva pode ser analisada como uma das etapas mais importantes do processo social, sendo considerada como a primeira etapa que o cérebro realiza para que o som seja compreendido, memorizado e, posteriormente, aprendido.

CONCLUSÃO

Já se sabe há muito tempo, e os estudos vêm mostrando que a deficiência auditiva afeta a qualidade de vida do paciente e das pessoas que estão ao seu redor.

A audição é de suma importância para a comunicação humana, E quando não é preservada causa danos a vida psico – social do paciente, por isso é de suma importância estudos que abordem esse tema.

REFERÊNCIAS

Oliveira, JA. Fisiologia Clínica da Audição – Cóclea Ativa. In Otacílio & Campos, Tratado de Otorrinolaringologia, 1994, 510-530.

Hungria. H. Otorrinolaringologia. Oitava edição, 2000, 299-318.

ANDRADE, C. R. F.; MIGLIORINE, D. R. M. Fonoaudiologia na saúde pública. Anais do Encontro Nacional de Fonoaudiologia, São Paulo, 1982.

AZEVEDO, M. F. Programa de prevenção e identificação precoce dos distúrbios da audição. In: SCHOCHAT, E. Processamento auditivo. São Paulo: Lovise, 1996.

ROSLYNG-JENSEN, A. M. A. Importância do diagnóstico precoce na deficiência auditiva. In: LOPES FILHO, O. **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo, Roca, 1997.

GEOGRAFIA

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

A DISCRIMINAÇÃO RACIAL NO BRASIL: DO SÉC. XIX AOS DIAS ATUAIS

VERSIANI, Camila F. F. de Matos[1]; TEIXEIRA, Allana Dábia Cardoso[1]; PROCÓPIO, Jonice dos Reis[2].

A chegada de africanos ao Brasil na condição de escravos ocorreu sobretudo na segunda metade do séc. XVI. A escravidão esteve arraigada a sociedade e a economia brasileira até fins do ano 1888, quando foi assinada pela Princesa Isabel a Lei Áurea que garantia a liberdade de todas as pessoas em condição escrava no território nacional. Porém, mesmo com o fim da escravidão a discriminação racial, que já fazia parte da sociedade não se encerrou, começando uma nova forma de exclusão social que perdura até os dias atuais. O objetivo foi o de conscientizar e promover o debate sobre a temática, bem como construir conhecimento acerca das origens históricas da discriminação, bem como apontar os efeitos nocivos na sociedade. Outro objetivo era o de conhecer a perspectiva dos alunos quanto à discriminação na escola, ambiente diverso que sofre com ações discriminatórias em seu cotidiano. Para tanto utilizamos a exposição da trajetória histórica dos africanos e população negra no Brasil desde a chegada, no séc. XVI, a implementação como força de trabalho nos canaviais, minas de ouro, lavouras de café e centros urbanos. Também foram abordadas as modificações socioeconômicas do séc. XIX como as leis abolicionistas até o fim efetivo da escravidão. Outros temas abordados foram a vida após a libertação, a formação de favelas, o negro no mercado de trabalho, o sistema de quotas e os episódios de racismo ocorridos no Brasil em 2014. Os resultados alcançados foram percebidos no debate ocorrido após a explanação, em que os alunos expuseram suas experiências de vivencia escolar bem como casos relacionados à discriminação fora do ambiente escolar. Os alunos, de acordo com o debate, conseguiram direcionar a percepção de elementos discriminatórios a partir da explanação fomentada ao longo do minicurso, foi possível então a conscientização dos mesmos de forma que se crie uma postura crítica com relação à temática discriminação racial no Brasil.

---

1. Acadêmicas do curso de História da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES
2. Professora do Departamento de História da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

A ERA DO GELO 4 – A DERIVA CONTINENTAL É MESMO CULPA DO SCRAT?

CARDOSO, Aline Fernanda[1]; ROCHA, Ícaro Santos[1]; OLIVEIRA, João Victor Souto de[1]; OLIVEIRA, Rachel Inez Castro de[2] ; MAGALHÃES, Sandra Célia Muniz[3]

INTRODUÇÃO

Utilizar recursos didáticos mais modernos tornam as aulas mais interessantes e tem por finalidade explorar outras habilidades dos alunos que vão do além do ato de ouvir e escrever no caderno.

Para Pires (2010) o processo de produção audiovisual no ambiente escolar induz a interesses e comportamentos que alteram o seu quadro habitual conformado pelas velhas práticas que há muito tempo atuam com uma racionalização disciplinadora, separando os saberes, o pensar do sentir, o trabalho do ócio. Ao contrário, a cultura midiática não separa o sensível do inteligível e a atividade reflexiva do entretenimento.

O uso audiovisual como recurso didático auxilia na dinâmica das aulas, fazendo como que a Geografia por exemplo se torne uma disciplina mais atrativa e faz com que ocorra uma aproximação dos conteúdos com o dia-a-dia dos alunos. Assim, os filmes são considerados um excelente recurso audiovisual para aprendizagem de modo geral, seja por meio dos personagens, cenários e vários outros componentes incluídos no filme. Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo, relatar como o filme A Era do Gelo 4 pode auxiliar o processo de ensino aprendizagem de conteúdos como Deriva Continental e a Formação do Planeta Terra

1. A Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual Montes Claros (Unimontes), bolsistas da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).
2. Professora do Departamento de Geociências da Unimontes, Doutoranda da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), bolsistas da FAPEMIG.
3. Professora do Departamento de Geociências da Unimontes,Doutora em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia.

MATERIAIS E MÉTODO

O minicurso foi ministro para os alunos do ensino fundamental II (6º e 7º ano) da Escola Estadual Professor Professor Hamilton Lopes durante o II Congresso Biotemas na Educação Básica e 11º Fórum de Biotemas. O caminho metodológico desenvolveu-se com revisão bibliográfica e pesquisa documental.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os alunos se mantiveram concentrados durante todo o filme, onde através deste, pôde-se assimilar os temas abordados durante o minicurso, no caso a Deriva Continental e outros fatores que contribuíram na Formação do Planeta Terra, como a modificação da paisagem e a evolução das espécies. No filme, estes fenômenos não foram apresentados com um teor científico, mas de forma dinâmica mais divertida e produtiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que através do filme A Era do Gelo 4, os alunos puderam assimilar de forma mais fácil o fenômeno da Deriva Continental, e outros eventos marcantes na evolução do planeta Terra. O filme trouxe, ou mesmo despertou, nos alunos, uma série de questões muito importantes relacionada à evolução do Planeta Terra.

REFERÊNCIAS

LOURENÇO, Danielle; **Utilizando filmes em sala de aula**; Disponível em: <http://www.editorapositivo.com.br/editora-positivo/professores-e-coordenadores/para-sala-de-aula/filmografia/leitura.html; Acesso em: 26/09/2014.

PIRES, Eloiza Gurgel. **A experiência audiovisual nos espaços educativos: possíveis interseções entre educação e comunicação.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 36, n.1, p. 281-295, 2010. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/ep/v36n1/a06v36n1.pdf?>. Acesso em: 29/09/2014.

A ESCOLA COMO ESPAÇO DE PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

FERREIRA, Nayara[1]; RAMOS, Vanessa Tamires[1]; SANTOS, Rickson[1]; FERNANDES, Regiane[1]; PEREIRA, Daniel Augusto Duarte[1]; SILVEIRA, Iara Maria Soares Costa da[2]; DUARTE, Raquel[3].

O tema alimentação é motivo de preocupação dos pais e educadores, visto que o mercado oferece uma enorme quantidade de produtos alimentícios que, através da mídia, invadem as nossas casas e tornam os hábitos alimentares bastante inadequados. Nesse sentido o minicurso abordou a escola como um espaço privilegiado para a promoção da saúde e desempenhando papel fundamental na formação de valores, hábitos e estilo de vida, entre eles o da alimentação saudável. Foram abordados os seguintes tópicos: alimentos saudáveis e não saudáveis; higienização correta com a finalidade de evitar contaminação dos alimentos; obesidade; estilo de vida saudável. O minicurso contou também com palestra de nutricionista que realçou a importância de uma alimentação balanceada.Esses conteúdos foram abordados com objetivo de sensibilizar os discentes do ensino fundamental, participantes do minicurso, para o uso de alimentos considerados saudáveis, buscando conscientizá-los, sobre as contribuições desta alimentação na promoção da saúde e os possíveis ganhos na melhoria da qualidade de vida dos seus usuários no seu espaço de vivência.

Os resultados alcançados foram sentidos na reação dos alunos que, ao final, foram convidados a degustar uma salada de frutas, suco natural e gelatina. Sendo assim os alunos, conscientes da relevância da aplicabilidade desse tema: Promoção de uma alimentação saudável no espaço escolar, puderam perceber porque se deve ter uma alimentação saudável no âmbito escolar e familiar.

Palavras-chaves: Alimentação saudável; Alimentação não saudável; Vida saudável;

[1.] Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros -UNIMONTES.
[2.] Professora do departamento Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros-UNIMONTES
[3.] Professora e supervisora do Projeto PIBID da Escola Estadual Antonio Canela.

APRENDENDO SOBRE AS REGIÕES GEOECONÔMICAS DO BRASIL ATRAVÉS DE ATIVIDADE LÚDICA

SOUZA, Christian Yago Vieira de[1]; MACIEL, Emerson Vinicius Ferreira[1]; SANTOS, Daniel Souza[1]; OLIVEIRA, Rachel Inez Castro de[2]

INTRODUÇÃO

Durante a história do pensamento geográfico, o conceito de Região vem sendo discutido e abordado como um dos objetos primordiais da Geografia. Entretanto, outras ciências como a Sociologia, Antropologia e Economia consideram esta categoria, mas não com a mesma magnitude e destaque dado a Geografia (CORRÊA, 1987). Por isso, esta categoria geográfica tem dificuldades em estabelecer como conceito e a sua utilização entre os geógrafos não se faz de maneira igualitária ou parecida. Todavia, a noção de Região, num contexto geral, é a mesma, ou seja, a parte de uma totalidade. Nesta perspectiva, a Região pode ser considerada como uma área que foi dividida ou delimitada. Contudo, esta divisão deve ser concretizada segundo algum critério definido pelo geógrafo ou pesquisador. Vários tipos de regionalização surgiram a partir desta noção e uma delas foi a do geógrafo Pedro Pedro Pinhas Geiger. Esta regionalização é diferente da regionalização oficial do Brasil, a do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. A proposta por Pedro Pinhas Geiger em 1967 divide o país em três grandes complexos regionais a Amazônia, o Nordeste e o Centro-Sul onde foi levada em consideração a formação histórico-econômica dessas áreas e desrespeitando os limites dos estados. Os complexos regionais não apresentam uma homogeneidade, as mesmas possuem grandes disparidades em si e ao mesmo tempo forma o todo que é o Brasil, assim podemos dividir o país em três grandes realidades que ao mesmo tempo se assemelham e se diferem nos mais variados aspectos.

---

1. Acadêmicos do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes
2. Professora do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros.

Dentre os complexos regionais do Brasil o que merece maior destaque é o Centro-Sul corresponde aos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, a porção meridional do estado do Mato Grosso, a extrema parte sul do estado do Tocantins e a maior parte do estado de Minas Gerais exceto a porção setentrional. Por desenvolver a maior parte da dinamicidade, nela se concentra a maior parte da indústria, agropecuária, mão de obra, serviços, as principais rodovias, os portos e aeroportos mais movimentados, a capital do país, possui 2/3 da população, além de ser, por estas questões dentre outras, o maior centro econômico do Brasil.

O Nordeste corresponde aos estados do Ceará, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas, Sergipe, Bahia, Piauí, porção oriental do Maranhão e o norte de Minas Gerias. Lamentavelmente estereotipada apenas como uma área de secas prolongadas que periodicamente assolam a sua população, de vegetação com espinhos (xerófila) e com grande migração de sua população em direção ao Centro-Sul, além de pobreza e desigualdades, esse complexo apresenta consideráveis riquezas a exemplo o rio da integração nacional, o São Francisco, flora e fauna riquíssima em espécies endêmicas além de pertencerem a Caatinga que é um bioma exclusivamente brasileiro, diversificada cultura e culinária, e as mais belas praias do país que atrai turista de todo o mundo.

A Amazônia representa mais de 1/3 do país e corresponde aos estados do Acre, Roraima, Amapá, Amazonas, Rondônia, Pará, quase todo o território do Tocantins, parte do Mato Grosso e a porção ocidental do Maranhão. Este complexo possui uma baixa densidade populacional de seres humanos. Além disso, merece destaque a Floresta Amazônica pois a mesma constitui-se o maior banco genético do mundo com a maior variedade de espécies e uma exuberante floresta equatorial além da maior bacia hidrográfica do planeta a Bacia Amazônica.

MATERIAIS E MÉTODOS

A oficina foi ministrada, por três acadêmicos do 7º período do curso de Geografia da Unimontes durante o II Congresso Biotemas na

ducação básica, para os estudantes da Escola Estadual Antônio Canela e Escola Estadual Hamilton Lopes nos dias 17 e 19 de Setembro de 2014 no período matutino, e contou com a participação aproximadamente de 60 estudantes dos 8º e 9º anos do Ensino Fundamental II.

Inicialmente criamos um espaço de dialogo para apresentações. Posteriormente, os conhecimentos sobre o tema proposto foram debatidos em um ambiente expositivo e dialogado, dando suporte à prática que se consolidou através da técnica de colagem que consiste no recorte de gravuras em jornais e revistas, onde os estudantes deveriam colar em cada estado brasileiro ou em cada região geoeconômica imagens de acordo com suas particularidades, a exemplo cultura, aspectos físicos, econômicos e sociais. A dinâmica foi de grande importância para que os acadêmicos pudessem constatar a construção do conhecimento dos estudantes das escolas citadas. Logo após houve um momento de apresentação dos trabalhos realizados pelos discentes onde os mesmos explicaram o trabalho desenvolvido.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Pode se constatar que a oficina proporcionou aos estudantes e acadêmicos um espaço de troca de conhecimentos onde os estudantes das Escolas Estaduais Antônio Canela e Hamilton Lopes tiveram uma maior compreensão dos três complexos geoeconômicos do Brasil, ampliando os seus conhecimentos sobre as diferenças e semelhanças do Nordeste, Amazônia e Centro-Sul. Além disso, os estudantes também compartilharam os seus conhecimentos a cerca do tema com os acadêmicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os complexos regionais, mesmo constituindo um único país, apresentam um cenário heterogêneo, e que os conhecimentos sobre as mesmas devem ser cada vez mais difundidas entre o meio escolar para que se desmistifiquem alguns estereótipos em relação a estas regiões. Além disso, é de grande relevância apresentar para os estudantes a realidade do nosso país e, proporcionar

um ambiente onde eles mesmos possam tirar suas conclusões a respeito da temática e a partir disso, construir um produto a partir do seu aprendizado. Isto foi realizado na oficina no momento em que eles caracterizaram as regiões geoeconômicas do Brasil através de gravuras encontradas em jornais e revistas.

REFERÊNCIAS

O USO DE METODOLOGIAS DIFERENCIADAS EM SALA DE AULA: uma experiência no ensino superior. Disponível em: http://www.univar.edu.br/revista/downloads/metodologiasdiferenciadas.pdf. Acesso em 10 de setembro, 2014.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Região e Organização Espacial.** 2ªed. São Paulo: Editora Ática, 1987.

Figura1: Estudantes realizando as atividades de colagem e recorte de gravuras em jornais e revistas. Fonte: MACIEL, setembro 2014.

Figura 2: Apresentação dos estudantes do trabalho realizado. Fonte: MACIEL, setembro 2014.

AS TECNOLOGIAS ATRAVÉS DO TEMPO

CARDOSO, Lucynadja Rosane Oliveira[1]; OLIVEIRA, Hamilton Nascimento de[1]; RIBEIRO, Regina Paz[2]; GONÇALVES, Ronaldo Cordeiro[2]; MACHADO, Samira Xavier[2]; RODRIGUES, Brena Nunes Rodrigues[2]; GOMES, Walcrício Martins[2]; LOPES, Elieuda Ferreira[2]; RODRIGUES, Andrezza Socilotto da Silva[2]; SANTOS, Maria Tereza Pereira dos[1]; LEITE, Romana de Fátima Cordeiro[3]

A tecnologia se faz presente em nosso cotidiano, se tornando a cada dia um recurso mais indispensável, porém poucos sabem qual a sua origem, como foi desenvolvida através do tempo e muito menos o que fazer com seus equipamentos eletrônicos quando se tornam obsoletos. O minicurso "As tecnologias através do tempo" teve como objetivo contar essa história, mostrar aos alunos como surgiram os equipamentos tecnológicos, como evoluíram até chegar aos objetos que eles usam no seu dia a dia, como eles serão daqui 20 ou 100 anos e principalmente conscientizá-los sobre a importância do seu descarte correto, os impactos que trazem a natureza e a responsabilidade ambiental que é necessário que todos tenham para garantir um futuro ao nosso mundo. Foi desenvolvida pelos acadêmicos de geografia juntamente aos seus professores coordenadores do PIBID uma pesquisa sobre a história dos equipamentos eletrônicos mais presentes no cotidiano, como telefone, televisão, rádio e computadores, além dos elementos químicos presentes em cada um deles e os seus impactos quando descartados em contato com a natureza, também foi feita uma pesquisa local sobre as lojas que recolhem esses equipamentos fora de uso e disponibilizam um descarte correto. Todo esse material foi apresentado aos

[1.] Professor da disciplina Geografia na Escola Estadual Professor. Plínio Ribeiro
[2.] Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros -Unimontes
[3.]Professora Coordenadora Bolsista do Pibid/Unimontes/Capes.

alunos do minicurso de forma dinâmica através de apresentações que usaram slides, vídeos e exposição de alguns equipamentos eletrônicos antigos como televisores com imagens em preto e branco, aparelhos de vídeo cassete, celulares antigos, entre outros. Os alunos receberam bem essa forma de apresentação, participando com perguntas, respondendo quando questionadas e fazendo as suas próprias observações sobre o tema proposto. Foi possível ver o interesse desenvolvido neles através das perguntas feitas e perceber que alguns já possuem consciência ambiental, alcançando assim o objetivo do minicurso apresentado, que contava uma história com perspectiva de um futuro melhor.

Palavras-chave: Tecnologia; História da Tecnologia; Impactos ambientais.

CICLISMO E ENSINO GEOGRÁFICO: ESTRATÉGIA QUE PROMOVE A SAÚDE

ROCHA, Bruna Thamires Souza[1]; RODRIGUES, John Kelvin Gomes[1]; MONÇÃO, Lucimara Lima[1]; MARQUES, Daniel Flávio Alves[1]; SILVEIRA, Iara Maria Soares Costa[2]; FIGUEIREDO, Rita de Cássia Lenoir[3]

A disciplina geográfica se divide em várias áreas. Uma dessas vertentes geográficas é a geografia da saúde que no ensino fundamental torna-se muito importante para o desenvolvimento e aprendizagem do adolescente inserido na educação básica, já que a mesma visa incentivar a busca por uma boa qualidade de vida. Assim, a aplicação do Subprojeto Geografia/ Promoção da saúde inserida pelos acadêmicos de geografia, buscou desenvolver com os alunos da Escola Estadual Antonio Canela uma nova visão de educação. O objetivo da oficina foi conscientizar os alunos do ensino básico sobre os benefícios do ciclismo para a saúde e proporcionar uma visão critica sobre os modais brasileiros. É necessário destacar que os alunos tiveram uma participação ativa, onde adquiriram um maior conhecimento e uma nova visão sobre os benefícios que o ciclismo traz a saúde e ao meio ambiente. A metodologia utilizada para o desenvolvimento da oficina baseou em revisão bibliográfica e documental, discussão entre os acadêmicos, além da teoria em sala com os alunos, montamos uma pista com a intenção de fazer com que eles compreendessem a importância do uso e praticidade da bicicleta para a saúde. O Subprojeto Geografia/ Promoção da Saúde tem como objetivo conscientizar os alunos sobre os benefícios que podem ter com a prática do ciclismo na melhoria da saúde, como:

[1.] Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES e Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência/ Subprojeto Geografia Promoção da Saúde,
[2] Professora e supervisora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência/ Subprojeto Geografia Promoção da Saúde da Escola Estadual Antônio Canela.
[3.] Professora Doutora e Coordenadora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência/ Subprojeto Geografia Promoção da Saúde da Escola Estadual Antônio Canela.

evitar sedentarismo, melhorar a circulação e o bom humor, além de ajudar na preservação do meio ambiente não emitindo poluentes. Desta forma, foi feito uma apresentação em sala de aula expondo para os alunos os benefícios do ciclismo, com uma dinâmica de quebra gelo, apresentação de slides, atividades de fixação e vídeos. Os alunos demonstraram bastante interesse sobre o assunto, expondo suas ideias e opiniões. Logo após os alunos foram levados para a quadra, onde foi desenvolvida uma atividade prática com uso consciente da bicicleta, em uma pista que havia sido montada anteriormente neste espaço. É notável que nas últimas décadas a consciência humana evoluiu para uma forma mais sustentável, visando o bem futuro do planeta. Políticas públicas estão sendo implementadas para contribuir com a preservação do nosso planeta. Pequenas atitudes fazem a diferença, como trocar o carro por uma ida ao trabalho de bicicleta. O fato é que, o ciclismo evoluiu junto com o homem, desse modo, os governos nas diversas instâncias estão investindo cada vez mais em melhores acessos, como reformas e criações de ciclovias, e também na sua maior distribuição pelas cidades, como nas grandes capitais brasileiras, onde bicicletas ao ar livre podem ser utilizadas pela população como forma de transporte rápido e prático.Deste modo, através do trabalho realizado na Escola Estadual Antônio Canela, conclui-se que os alunos aprenderam e se conscientizaram a respeito dos benefícios do uso da bicicleta.

Palavras Chaves: Ensino; Geografia; Ciclismo.

CICLISMO E ENSINO GEOGRÁFICO: ESTRATÉGIA QUE PROMOVE SAÚDE

TRINDADE, Jéssica Ingrid Silva[1]; FONSECA, Charles Rezende[1]; SANTOS, Daniel Soares[1]; PIMENTA, Danielle Viviane da Mata[1];MENDES, Giselle Damasena[1]; BONFIM, Patrícia Andrade[2];SILVEIRA, Iara Maria Soares Costa da[3].

O espaço urbano atual é permeado por problemas diversos, que afetam profundamente a vida da população, um destes problemas é o espaço do trânsito, cada vez mais congestionado pelo excesso de veículos motorizados e com índices cada vez maiores de poluição, tornando o deslocamento diário pelas vias urbanas um fator de promoção do estresse e de doenças respiratórias. Apesar da necessidade de mudanças estruturais que melhorem a mobilidade urbana nas cidades, também é fundamental a contribuição de todos para que esses problemas sejam minimizados. Neste sentido, o Programa de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID/Unimontes, através do Subprojeto Geografia, Promoção da Saúde, planejou e desenvolveu a oficina Ciclismo e Ensino Geográfico: estratégia que promove saúde, dentro das atividades do II Congresso Biotemas da Educação Básica na Escola Estadual Antônio Canela. O objetivo da oficina é proporcionar ao educando da escola básica, uma visão crítica sobre os modais brasileiros, dando ênfase à importância do Ciclismo para a promoção da Saúde de Montes Claros/MG. A realização da oficina visa à construção de conceitos geográficos, tais como, o de localização, paisagem e educação ambiental, trabalhando-os de forma lúdica e didática. Assim, foi utilizada uma metodologia com uso de recursos didáticos diversificados, como apresentação de vídeos

[1.] Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES e Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência/ Subprojeto Geografia Promoção da Saúde,
[2] Professora e supervisora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência/ Subprojeto Geografia Promoção da Saúde da Escola Estadual Antônio Canela.
[3.] Professora Doutora e Coordenadora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência/ Subprojeto Geografia Promoção da Saúde da Escola Estadual Antônio Canela.

educativos, jogos, discussão sobre o tema e dinâmica na quadra de esportes da escola, onde foi simulada uma pista com alguns sinais de trânsito, e proposto aos alunos que fizessem o percurso da mesma, de bicicleta, aplicando os conhecimentos adquiridos na oficina. Com o desenvolvimento desta oficina, os alunos participantes se tornaram mais conscientes sobre a gravidade dos problemas relacionados ao trânsito, inclusive para a saúde de todos os envolvidos, e perceberam a importância do uso do ciclismo como possibilidade de melhoria do meio ambiente urbano e da saúde do ciclista. Pode-se concluir que é de fundamental importância a parceria entre universidade e educação básica como instituições formadoras de opinião para incentivar o envolvimento de todos na busca de soluções para os problemas urbanos atuais e para a melhoria dos hábitos relacionados à saúde e ao meio ambiente.

Palavras-chaves: Geografia, Promoção da Saúde, Educação ambiental, Ciclismo.

ENGENHARIA E OS RISCOS SÍSMICOS: SE TREMER A CASA CAI?

COSTA, Valéria A. Moreira[1]; MORAES, Gabriela Rodrigues[1]; MESQUITA, Geórgia Veríssimo[2]; NASCIMENTO, Rodrigo Marques do; OLIVEIRA, Rachel Inêz Castro de[3].

INTRODUÇÃO

A ocorrência de tremores na cidade média de Montes Claros é percebida há muitos anos, porém foi a partir do ano de 2009 que se intensificaram e aumentaram a frequência dos mesmos, provocando pânico na população. Dentre os principais motivos para o desassossego dos moradores da cidade pode-se destacar: a falta de informação concreta, distorções por parte da imprensa ao falar sobre o tema, os danos materiais provocados pelo fenômeno e o aumento da magnitude na escala Richter dos tremores registrados. Desta forma, o objetivo do trabalho é promover o conhecimento à classe estudantil sobre os tremores e proteção das construções contra os riscos sísmicos.

MATERIAIS E MÉTODO

O minicurso foi ministrado para alunos do ensino fundamental (6º e 7º ano) da Escola Estadual Clovis Salgado, durante a realização do II Congresso Biotemas na Educação Básica e 11º Fórum Biotemas. O conteúdo foi repassado aos alunos por meio de aula expositiva e dialogada, vídeos, dinâmicas em grupo, e questionários para avaliar o nível de conhecimento dos mesmos sobre o tema. O caminho metodológico utilizado foi revisão bibliográfica e documental.

---

1. A Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes
2. Acadêmicos do curso de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes
3. Professora do Departamento de Geociências da Unimontes. Doutoranda em Geografia da PUC-MG. Bolsista da FAPEMIG.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Oliveira et al (2012), comenta o Glossário Geológico ilustrado do Instituto de Geociências da Universidade de Brasília (2011) que o termo abalo sísmico é definido como "processo" de geração e propagação de ondas sísmicas no interior da crosta onde o abalo sísmico ocorre denomina-se foco ou hipocentro e o ponto sobre a superfície vertical é o epicentro. Quando ocorre uma ruptura na litosfera, surgem vibrações que irão propagar em várias direções e vários sentidos.

Para vários autores cerca de 90% da atividade sísmica global está concentrada nos limites das placas tectônicas. O planeta Terra é constituído por diversas "peças de quebra cabeça" chamado de placas tectônicas. Existem pequenas ou grandes placas que se movem relativamente umas às outras, sobre a astenosfera. Os movimentos das placas tectônicas são caracterizados por três tipos: convergente, divergente e conservativo. O movimento convergente é o movimento de choque entre duas placas, o divergente é o movimento de afastamento de duas placas e o movimento conservativo é o movimento onde duas placas se deslizam horizontalmente uma em relação à outra.

> [...] Há também os abalos sísmicos intraplaca. Esses são mais raros e maioria ocorre nos continentes. Segundo Macedo et al (2008) e Barros (2010), os abalos sísmicos intraplacas são resultantes de rupturas ao longo de zonas de falhas pré-existentes os quais concentram esforços associados a esforços regionais capazes de gerar abalos sísmicos. Neste contexto, o Brasil se localiza praticamente no interior da placa Sul-Americana, área continental estável, apresenta uma sismicidade bem inferior àquela observada nos limites das placas. (OLIVEIRA et al, 2012, p.88).

Assim, o Brasil, por estar localizado no centro da placa tectônica Sul-americana, não está sujeito a riscos de tremores de grande

escala. Em Montes Claros, os sismos tem sido motivo de preocupação e atenção tanto para os moradores da cidade, quanto para a Prefeitura da cidade. Programas institucionais estão em andamento para melhor compreensão e monitoramento dos sismos. O que se sabe, é que os tremores mais fortes que ocorrem em Montes Claros estão associados a uma falha geológica. Falha esta que é do tipo inversa e que a movimentação é causada por tensões geológicas naturais do tipo compressão de direção aproximadamente E-W.

Percebe-se que a ocorrência dos sismos, provoca movimentos muito rápidos nas edificações, que são vulneráveis aos mesmos. É importante observar que a vulnerabilidade dessas estruturas depende de alguns fatores como: idade e geometria da estrutura, método construtivo, materiais utilizados e principalmente da magnitude do abalo sísmico. As consequências desses sismos nas edificações podem provocar rachaduras, deformação da estrutura externa e até mesmo o colapso e queda. Dessa forma, a engenharia tem preocupado com aspectos construtivos na tentativa de diminuir danos nas edificações provocados por sismos.

A importância do grau de um sismo em uma determinada região depende das características econômicas, sociais e físicas que se manifestam na área, ou seja, uma comunidade mais carente e com poucas condições tecnológicas para resistir a um terremoto, por exemplo, apresenta risco sísmico maior. As estruturas físicas também podem ser classificadas conforme o tipo de uso a que são destinadas, pois em caso de emergências após um sismo, algumas estruturas devem permanecer preservadas a fim de dar suporte às vítimas de um suposto desastre, como por exemplo, um hospital. Estas estruturas, em geral, recebem atenção especial em sua forma de construir.

No projeto de uma estrutura civil, a princípio, deve-se considerar sua funcionalidade, conforto, segurança, arquitetura, além de durabilidade, o que implica em economia, fator considerável para estruturas que devem resistir aos abalos sísmicos. A mais eficiente será aquela que atender a maior demanda dentro das possibilidades mais sustentáveis. Uma geometria mais simétrica e regular, por

exemplo, é mais estável e resistente, além de o seu projeto ser mais facilitado, bem como o estudo com relação aos danos sofridos em caso de sismos. A regularidade e precisão durante a construção são de extrema importância, visto que uma estrutura irregular apresenta concentração de esforços, em detrimento do equilíbrio de forças e deformações.

È necessário que uma estrutura dissipe o máximo de energia possível durante um abalo sísmico. E o ideal é que essa energia seja distribuída em toda estrutura, de forma que esta trabalhe como um todo. Obtém-se essa configuração mais resistente unindo-se os elementos estruturais (vigas, lajes, etc.) com materiais ou dispositivos que apresentem, de preferência, alta resiliência e capacidade de deformação. Destacam-se, nesses parâmetros, as borrachas, molas e os dispositivos de amortecimentos de fundações prediais em geral. Materiais estruturais mais dúcteis, como o aço, também proporcionam maior elasticidade e, conseqüentemente, dissipação de energia às estruturas. O projeto de estruturas resistentes aos sismos é normalizado pela NBR 15421 (ABNT, 2006).

Em lugares como o Japão, por exemplo, a engenharia construtiva apresenta grande preocupação quanto às construções, já que os abalos sísmicos são intensos e de grande magnitude. Na cidade de Montes Claros, por sua vez devido à baixa magnitude dos sismos, não há a necessidade de se construir com tecnologias que atenue as consequências dos abalos sísmicos. Porém é importante evitar que construções frágeis ou de material de baixa qualidade sejam feitas, ficando vulnerável a ação de sismos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se com este minicurso principalmente através dos questionários que mesmo com a grande ocorrência de tremores na cidade o conhecimento sobre o tema é deficitário por parte dos alunos. Como o domínio dos alunos em relação ao tema era insuficiente o minicurso proporcionou a eles grande interesse e curiosidade em aprender sobre a ocorrência dos tremores na ci-

dade, conhecer as zonas onde ocorrem os de maior magnitude, e o principal, como ocorre o tremor. Com isso notou-se grande aproveitamento por parte dos alunos, e também dos acadêmicos pela experiência adquirida.

REFERENCIAS

OLIVEIRA, R. I. C. de.; VIEIRA, E. F. C.; FREITA, M. C de. Abalos Sísmicos: Considerações Sobre Sismos em Montes Claros. Revista Cerrados. Vol.10- N.1. Edição Especial, p.83-92. 2012.

PEÑA, L. A. P. Análise dos efeitos provocados por abalos sísmicos em estruturas irregulares. Dissertação de Mestrado em Estruturas e Construção Civil, Publicação E.DM-002A/12,2012 Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 166p.

TEIXEIRA, Wilson. TOLEDO, M. Cristina Motta. FAIRCHILD, Thomas Rich. TAIOLI, Fabio. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

JOGAR E APRENDER COM O CICLO DAS ROCHAS

SILVA, Fernando Duarte[1]; SANTOS, Sabrina[1]; SOARES, Gabriella Heloise[1]; FREITAS, Maria Cleusa de[2]; OLIVEIRA, Rachel Inez Castro de[3]; ALVES, Mônica Oliveira[4]

INTRODUÇÃO

O tema abordado refere-se ao minicurso "Jogar e aprender com o ciclo das rochas" e consiste de um jogo que procura explicar de forma simples e dinâmica questões sobre as rochas sedimentares, metamórficas, ígneas e a relação dessas rochas visto que não estão em equilíbrio e são forçadas a mudar devido à movimentação das placas tectônicas, zona de subducção, ciclo da água, entre outros.

Para muitos o tema ciclo das rochas é complexo e por esse motivo o aprendizado acaba se tornando defasado. Partindo deste pressuposto o objetivo do presente trabalho é estudar o ciclo das rochas de forma dinâmica com as turmas do 6° e 7° ano do ensino fundamental das escolas Antonio Canela e Benjamin Versiani procurando promover a troca de conhecimentos, interação dos alunos, o espírito de se trabalhar em equipe e um melhor aprendizado.

MATERIAIS E MÉTODO

O minicurso foi ministrado para alunos do ensino fundamental (6º e 7º ano) nos dias 17e18 de setembro de 2014, nas escolas estaduais Antônio Canela e Benjamin Versiani, durante a realização do II Congresso Biotemas na Educação Básica e 11º Fórum de Biotemas.

1. Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual Montes Claros (Unimontes).
2. Professora do Departamento de Geociências da Universidade Estadual Montes Claros (Unimontes).
3. Professora do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros(Unimontes), Doutoranda da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), bolsista da FAPEMIG.
4. Graduada em Geografia pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

O caminho metodológico utilizado consistiu em revisão bibliográfica, confeccionamento de um banner com a ilustração do ciclo das rochas, em forma de um jogo de tabuleiro. O jogo pode ser composto por três equipes ou mais, para que uma equipe possa se sagrar a vencedora deve completar o percurso primeiro, percurso esse que consiste de "casas" onde perguntas são feitas e se respondidas corretamente o peão da equipe avança o número de casas sorteadas no dado. Existem caminhos variados que cada equipe pode optar por seguir. Mas se ao responder à questão a equipe errar ou não souber a resposta, o mediador deve responder e explicar, se persistirem ou surgirem novas dúvidas, as mesmas devem ser sempre sanadas por uma pessoa da equipe que está ministrando e orientando as equipes. O percurso de todo o jogo é sempre referente ao ciclo das rochas e os caminhos existentes juntamente com as perguntas visam indagar e procurar melhorias no conhecimento do assunto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O minicurso promoveu a integração de graduandos do 3° período de geografia da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), com os alunos do ensino fundamental, principalmente os do 6° e 7°ano. A partir dessa integração possibilitar uma troca de conhecimentos entre todos os envolvidos,para que os objetivos pudessem ser alcançados. O tema escolhido, ciclo das rochas, surgiu como a melhor opção visto que muitas duvidas, pairam sobre esta questão. Vários fatores como nomes e termos técnicos,muitas informações, e a interação entre os três tipos de rochas acabam causando pontos de interrogação nos alunos.

Ao sintetizar uma concepção de rochas Teixeira et al (2003,p.37) comenta que rocha é o "produto consolidado, resultante da união natural de minerais". Popp (1988, p.51) ao decorrer sobre o conceito de rochas aborda o quesito da diferença entre tais: "As rochas mais antigas são as ígneas intrusivas, com mais de três bilhões de anos, depois vêm as metamórficas, as quais se originam das ígneas e das sedimentares mais antigas e, finalmente, as rochas mais jovens, as sedimentares, uma vez que as mais antigas sofreram metamorfismo

Durante do minicurso os alunos foram divididos em três equipes e ocorreu uma intercalação entre alunos do 6°e 7°ano para que pudesse haver maior troca de conhecimentos e a formação de novas amizades. O conteúdo foi repassado aos alunos por meio de aula expositiva e dialogada sobre o tema antes do inicio do jogo para que pudesse haver um conhecimento maior sobre o tema e possíveis duvidas se existentes fossem esclarecidas. Pode-se perceber o interesse e a vontade de cada aluno em aprender e para que a sua equipe se tornasse a vencedora do jogo. Participativos e animados os alunos começaram o jogo, à medida que cada equipe avançava ou continuava na mesma casa do jogo uma grande euforia imperava sobre a sala, a cada pergunta realizada as equipes procuravam debater e em consenso opinar na resposta que entendiam como a correta. As equipes se mantiveram sempre muito próxima umas das outros no decorrer do jogo e cada uma das perguntas se tornava de maior valor, pois uma resposta errada poderia acarretar na derrota da equipe. No final a equipe representada pela cor vermelha se sagrou a vencedora seguida pela verde e azul (Figura 1).

Verificou-se que o que menos contou foi vencer o jogo, pois por meio deste caminho metodológico diferente, uma maneira mais descontraída de se trabalhar, um jogo, proporcionou um interesse fantástico por partes dos alunos, ao despertar a competitividade, a atenção e o aprendizado ganharam um novo aliado. Pois a vontade de vencer fez com que os integrantes das equipes debatessem,opinassem,formulassem respostas, e assim a memorização das questões, o aprendizado foi extremamente beneficiado, pode-se notar a interação, por mais simples que possa parecer contribuiu de forma grandiosa, pois uma figura em forma de jogo fez com que a rotina fosse deixada de lado mesmo que por pouco tempo.

Figura 1: Alunos atentos durante a realização do minicurso.
Autor: SILVA, F. D., 2014, Set.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Biotemas proporcionou uma experiência fantástica e única. Essa oportunidade de perceber como uma brincadeira, descontração, consegue atrair os alunos nos ensina que quando formos professores devemos procurar sempre envolver, atrair, buscar através de variadas formas o interesse do aluno e não apenas ficar concentrados em livros didáticos, quadro e giz. Os planejamentos, a dedicação, os esforços, e todo o trabalho envolvido na realização do minicurso foram recompensados pelos resultados obtidos, pois o interesse e o aprendizado dos alunos superaram todas e quaisquer expectativas.

REFERÊNCIAS

FLEURY, José Maria. Curso de Geologia Básica. Goiânia: UFG, 1995. POPP, José Henrique. Geologia Geral. Livros técnicos e científicos. Rio de Janeiro, 1998.

TEIXEIRA, Wilson. TOLEDO, M. Cristina Motta. FAIRCHILD, Thomas Rich. TAIOLI, Fabio. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2003.

LIXO PREMIADO: APRENDENDO A RECICLAR ATRAVÉS DE JOGOS

SILVA, Wérica Carvalho [1]; SANTOS, Célia Maria de Jesus[1]; RODRIGUES, Renata Pereira da Conceição[1]. OLIVEIRA, Núbia Peixoto[1].SILVA, Wilson Alves da[1]. SILVEIRA, Iara Maria Soares Costa[2].FONSECA, Clélia Soares[3].

A destinação correta dos resíduos que são produzidos diariamente pelo mundo ainda é um desafio para o desenvolvimento sustentável, uma vez que, a falta de conscientização dos cidadãos ao descartar o lixo tem provocado sérios danos à natureza. Nesse sentido, a oficina abordou a destinação incorreta do lixo e suas consequências como o tempo de decomposição de cada material, seus prejuízos a fauna aquática e terrestre, assim como o descarte correto e seus benefícios para o meio ambiente. Os alunos aprenderam como reciclar cada material e as cores de cada lixeira para a coleta seletiva. **E**ntender importância da coleta seletiva que facilitará a reciclagem e a reutilização de muitos resíduos sólidos que poderiam ser lançados no meio ambiente, em locais impróprios e compreender os efeitos que eles podem causar na natureza, como poluição das águas, inundação, proliferação de doenças, entre outros. Foi realizada uma exposição teórica com o conceito de reciclagem, com os tipos de resíduos produzidos nos diversos setores da sociedade, o tempo de decomposição de cada classe de resíduos e seus perigos para a natureza e para o ser humano. Após foi realizado um jogo que continha quatro lixeiras com as cores que representam o plástico, o papel, o vidro e o metal, os alunos foram divididos em dois grupos, eles receberam bolas de isopor onde tinha escrito tipos de lixos produzidos pelos alunos, como garrafa de água, embalagem

[1.] Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES e Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência/ Subprojeto Geografia Promoção da Saúde,
[2] Professora Doutora e Coordenadora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência/ Subprojeto Geografia Promoção da Saúde da Escola Estadual Antônio Canela.
[3.] Professora e supervisora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência/ Subprojeto Geografia Promoção da Saúde da Escola Estadual Antônio Canela.

de bala, tampa de caneta, entre outros, o objetivo era que os grupos lançassem as bolas nas lixeiras correspondentes ao material escrito, mas bolas, sendo feito a contagem no final do jogo premiando a equipe que havia conseguido um maior número de acertos. **O**s alunos demonstraram muito interesse pelas explicações e pelo jogo, e foi possível notar que os participantes de ambas às equipes tiveram muitos acertos. Os resultados foram satisfatórios, com a participação de todos os alunos demonstrando a eficiência do jogo para ensinar aos alunos como se dá a coleta seletiva e como praticá-la em suas residências, na escola e em outros ambientes.

Palavras Chaves: Reciclagem; Jogos; Lixo

MONTES CLAROS ESTÁ CRESCENDO, E AGORA?

OLIVEIRA, Danilo Júnio Sampaio[1]; MEIRELES, Sara Cristiny Ramos[1]; COSTA, Valéria A. Moreira[1]; NASCIMENTO, Rodrigo Marques do[2]; FRANÇA, Iara Soares de[3].

INTRODUÇÃO:

O processo de urbanização no Brasil se intensificou a partir da segunda metade do século XX refletindo em transformações nas cidades, que são os espaços no qual esse processo se materializa. O processo de urbanização é complexo, já que se difere de acordo com a localização e o nível de desenvolvimento de cada lugar.

As cidades médias brasileiras vêm crescendo e dinamizando com o passar do tempo possuindo várias marcas dos interesses dos setores econômicos e principalmente do setor imobiliário, que é apoiado na maioria das vezes pelo Estado.

Na cidade média de Montes Claros/MG o setor imobiliário vem se intensificando. A indústria da construção civil se expande a cada dia, fazendo com que a cidade cresça verticalmente através dos edifícios, que são as construções que possuem acima de 4 pavimentos e horizontalmente com os condomínios horizontais, loteamentos e loteamentos fechados.

No caso dos empreendimentos verticais comportam diversos usos, os quais são: residenciais, misto, comerciais, de negócios e prestação de serviços abrangendo assim as dimensões econômicas, sócio espacial e cultural/simbólica.

---

1. Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes
2. Acadêmicos do curso de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes
3. Doutora em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia – UFU Prof.a. do Departamento de Geociências e do Programa de Pós – Graduação em Geografia/PPGEO da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. Bolsista de Produtividade – BIPDT da FAPEMIG.

A expansão urbana, através desses novos empreendimentos, modifica a cidade e com isso é possível perceber pontos positivos e negativos desta produção e reprodução do espaço urbano, nesse sentido, diante do crescimento de montes claros indaga-se: O que é possível fazer para ordenar este crescimento? Quem são os responsáveis por essa expansão e pelos impactos ambientais e sociais que atinge a população urbana?

Os processos de Verticalização e de expansão Horizontal além de modificar a morfologia da cidade, transforma também a vida dos habitantes introduzidos neste espaço urbano, pois a chegada desses novos empreendimentos gera a segregação espacial, uma vez que a grande parte da população que não tem acesso a esses edifícios e condomínios de alto padrão acabam sendo excluídas e como alternativa se abrigam em moradias subnormais e favelas.

Desta forma, o presente trabalho almeja promover o conhecimento à classe estudantil sobre a expansão urbana vertical e horizontal, o seu dinamismo e a importância do crescimento ordenado. Para isso, contextualiza-se a cidade média de Montes Claros, com um olhar crítico para que os alunos possam ter uma melhor concepção e domínio do corpo social, ao qual estão inseridos.

MATERIAIS E MÉTODOS:

O minicurso foi ministrado para alunos do ensino médio (2º e 3º ano) da Escola Estadual Benjamin Versiani dos Anjos, durante a realização do II Congresso Biotemas na Educação Básica e 11º Fórum, no dia 18 de setembro de 2014, com duração de duas horas. O conteúdo foi repassado aos alunos por meio de aula expositiva e dialogada, vídeos e dinâmicas em grupo. A metodologia utilizada foi revisão bibliográfica e documental: Urbanização, Cidades Médias e Expansão Urbana. Este minicurso foi elaborado por acadêmicos dos cursos de Geografia e Engenharia Civil da Unimontes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de industrialização provocou mudanças na estrutura econômica, industrial e urbana das cidades brasileiras. A partir dessas transformações pode-se destacar o surgimento das cidades médias que emergiram concentrando atividades econômicas de serviços e comércios da região a qual está inserida, se transformando em um polo gerador de emprego e atrativo de pessoas. Nesse contexto se insere a cidade média de Montes Claros localizada no Norte de Minas Gerais, que se consolidou na região como polo aglutinador no setor comercial e na prestação de serviços na área da saúde e educação, ocasionando o processo de expansão urbana.

Para Roberto Lobato Corrêa (2005) a expansão urbana se dá por meio de cinco agentes sociais, que são: os proprietários dos meios de produção, os proprietários fundiários, os promotores imobiliários, o Estado e os grupos sociais exclusivos.

Em Montes Claros devido a grande dinâmica do setor de construção civil destaca- se a atuação dos promotores imobiliários que o autor define como um conjunto de agentes que realizam, parcialmente ou totalmente, as seguintes operações: incorporação; financiamento; estudo técnico; construção ou produção física do imóvel e comercialização ou transformação do capital–mercadoria em capital–dinheiro, agora acrescido de lucro. (Correa, 2005). Nesse sentido, observa-se que a forma de atuação dos promotores imobiliários visa de maneira geral à reprodução do capital a partir da produção e reprodução do solo urbano.

Na cidade média de Montes Claros, a atuação desses agentes pode ser observada através do processo de verticalização e do crescimento horizontal, uma vez que a produção do capital é o objetivo dos proprietários desses empreendimentos. Dessa forma, surge à necessidade da atuação de outro agente, o Estado, que disciplinará o crescimento das cidades na tentativa de garantir que o direito urbano seja coletivo e não privado.

Entre as principais leis urbanística se encontra o Plano Diretor que é uma lei municipal, obrigatória para cidades que possuam acima de 20 mil habitantes, que deve ser redigida através de uma equipe multidisciplinar juntamente com a população, possuindo como objetivo ordenar o crescimento das cidades, a fim de diminuir problemáticas de mobilidade e segregação urbana, uso inadequado do solo e poluição das cidades. Ainda sobre as leis urbanísticas tem-se a Lei de Uso e Ocupação do Solo que divide a cidade por zonas tais como: comercial, residencial, industrial, entre outras.

Dessa forma, ao observar o crescimento urbano de Montes Claros deve-se pensar em uma participação efetiva do Estado, através das legislações urbanísticas, para que o crescimento urbano não venha acompanhado de problemas para a população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Verificou-se ao término do minicurso, que mesmo com a carência de debates e discussões sobre o tema trabalhado no ambiente escolar, a classe estudantil possuía um conhecimento prévio, porém limitado, adquirido a partir de experiências cotidianas, visto que o crescimento das cidades os afeta diretamente.

Desta forma, houve grande aproveito por parte da classe estudantil, sendo que foi apresentada a mesma, a dinâmica do crescimento da cidade media de Montes Claros, as possibilidades, os problemas e a importância das leis no direcionamento desse crescimento.

REFERENCIAS:

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, Levantamento histórico e populacional da cidade Montes Claros. Disponível em: http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=314330&search=minas-gerais%7Cmontes-claros&lang. Acesso em 11 de Agosto de 2014.

CORRÊA, Roberto Lobato, O Espaço Urbano. 4ª Ed. São Paulo, Editora Ática, 2005.

COSTA, V. A. M. et al: **Processo de Verticalização e as transformações no Espaço Urbano da Cidade de Montes Claros-MG.** Anais do 8º Fórum de Ensino-Pesquisa-Extensão e Gestão – FEPEG, Universidade Estadual de Montes Claros, 2014.

NASCIMENTO, R. M. et al: **Expansão Urbana Vertical e Horizontal e o Papel dos Agentes Públicos e Privados no Mercado Imobiliário da Cidade Média de Montes Claros/MG.** Anais do 8º Fórum de Ensino-Pesquisa-Extensão e Gestão – FEPEG, Universidade Estadual de Montes Claros, 2014.

OLIVEIRA, D. J. S. et al **O Processo de Produção e Reprodução do Espaço Urbano: Uma Análise sobre a Segregação Socioespacial na Cidade Média de Montes Claros/MG**. Anais do 8º Fórum de Ensino-Pesquisa-Extensão e Gestão – FEPEG, Universidade Estadual de Montes Claros, 2014.

MEIRELES, S. C. R. et al: **Verticalização na Área Central da Cidade Média de Montes Claros/MG**. Anais do 8º Fórum de Ensino-Pesquisa-Extensão e Gestão – FEPEG, Universidade Estadual de Montes Claros, 2014.

NÃO ENTRE NESSA DROGA

CARDOSO, Aline Fernanda[1]; OLIVEIRA, João Victor Souto de[1]; MAGALHÃES, Sandra Célia Muniz[2].

INTRODUÇÃO:

Cada vez mais cedo alguns jovens começam a usar drogas, o que pode contribuir para o atraso educacional e o aumento da criminalidade. Dentre os diversos fatores associados ao seu uso pode-se citar: a falta de estrutura familiar, violência doméstica, amigos e principalmente os índices socioeconômicos (sexo, idade, classe social).

A escola tem papel fundamental na formação de cada individuo, é no ensino médio que aflora a busca pela identidade, a procura de Ídolo para a vida. Neste período o jovem é alvo de várias influências e experiências, o que pode definir a sua personalidade como cidadão. Dessa forma, o objetivo deste texto é apresentar resultados de trabalho realizado em uma turma do ensino médio da Escola Estadual Professor Hamilton Lopes, cujo tema abordou questões sobre Drogas.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada foi revisão bibliográfica e documental e questionários semi estruturados aplicados aos alunos do Ensino Médiodurante o minicurso que visava à sensibilização dos mesmos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A escola Hamilton Lopes está localizada na área central de Montes Claros/MG, onde recebe alunos de diversos bairros do seu

1. Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros -Unimontes
2. Professora Doutora em Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

entorno, oferece educação gratuita para a maior parte da população considerada de classe baixa a mediana.

Deve-se salientar que é na escola que os alunos recebem as primeiras noções de convivência, como cita Kandel et al. (1978) "a escola é um poderoso agente de socialização da criança e do adolescente" ou seja, o que se aprende na escola acompanha o aluno, tanto em um contexto familiar quanto social, de um modo geral, a escola está comprometida com a qualidade de vida dos alunos.

Na educação escolar, quando o tema é acerca das drogas ainda é assunto que causa grande "polêmica", por se tratar de um tema classificado como "tabu", pois reflete a realidade local e a própria dificuldade dos jovens em falar sobre o assunto, já que atualmente professores se deparam com seu uso e tráfico dentro das próprias salas de aulas. Como cita uma das alunas quando questionada sobre a importância de abordagens preventivas sobre drogas nas escolas:

> É muito importante, porque muitos ainda não sabem das drogas e nem o mal que causa. É porque está *no cotidiano de muitas pessoas e pelo menos pra quem quer aprender não utilizar ela, pois eu já perdi um parente meu por causa do crack* é doloroso ver seu parente de uma forma que você não deseja par*a ninguém.* (Aluna do ensino médio -15 anos).

Fatos como esse, faz parte da realidade vivida pela população, o que leva professores e demais funcionários da escola temer as abordagens preventivas de uso de drogas sendo essas ilícitas ou não. Ainda de acordo com as pesquisas cerca de 79% dos alunos entrevistados afirmam que ás vezes são feitas as abordagens na escola, ou seja, dentre a situação atual em que vivemos, tais números são insignificantes devido a proporção que esse problema alcança.

Apesar da importância da escola na vida dos jovens, é preciso considerar também a partilha com a família. Porém muitos pais transferem toda a responsabilidade para a escola, o que a leva a desistir do seu apoio, pois a mesma molda o conhecimento de seus

alunos, entretanto, tal aprendizado vem do berço, a partir da influência dos pais.

Na prevenção ao uso de drogas, é indispensável à parceria entre pais e escola para reduzir o uso entre a população jovem, auxiliando no fortalecimento de suas habilidades, ensinando-os a lidarem com as frustrações e no desenvolvimento de estratégias que visem promover comportamentos e hábitos saudáveis.

Os próprios alunos afirmam que tem certo conhecimento acercado que as drogas causam no organismo e os problemas sociais que ocorrem com o seu uso. Desta maneira nota-se que a maioria dos casos de uso entre conhecidos dos mesmos, ocorre pela falta de alternativas de esporte, cultura e lazer e principalmente por exclusão social. Nesse sentido o problema com as drogas, deve ser analisado de variadas maneiras já que a mesma é considerada como um refúgio para os problemas que atinge a população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As drogas estão inseridas no ambiente escolar de forma nítida, assim como em toda a sociedade. Desta maneira conclui-se que a escola Hamilton Lopes ainda se encontra deficiente quanto à educação acerca deste tema, levando ainda em consideração sua localização onde um dos bairros próximos atinge altas taxas de tráfico. A implementação de projetos pedagógicos que visem prevenir tais situações e políticas publicas adequadas para a realidade vivida pela população, são de caráter fundamental para a mitigação do uso de drogas.

REFERÊNCIAS

BOTTI NCL, Lima AFD, Simões WMB. Uso de substâncias psicoativas entre acadêmicos de enfermagem da Universidade Católica de Minas Gerais. SMAD, **Revista Eletrônica de Saúde Mental Álcool Drogas** (Ed. port.). 2010; 6(1): 1-16.

GALDURÓZ JCF Noto AR, Carlini EA. **IV levantamento sobre o uso de drogas entre estudantes de 1º. e 2º. Graus em 10 capitais brasileiras**

- **1997.** São Paulo: Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas – CEBRID, Departamento de Psicobiologia da Universidade Federal de São Paulo, 1997.

GONÇALVES, A. Álcool, tabaco e outras drogas: concepções de professores e alunos do ensino básico e secundário e análise de programas e manuais escolares. Tese de Doutorado.Universidade do Minho: Instituto de Estudos da Criança. 2008.

POR UM TERRITÓRIO SEM O USO DAS DROGAS VISANDO A PROMOÇÃO DA SAÚDE DA COMUNIDADE ESCOLAR ANTÔNIO CANELA - MONTES CLAROS/MG

TRINDADE, Jéssica Ingrid Silva [1]; FONSECA, Charles Rezende [1]; GONÇALVES, Ellen Fabiana Oliveira [2] ;BONFIM, Patrícia Andrade [3]; SILVEIRA, Iara Maria Soares Costa da[4].

O crescimento urbano da cidade de Montes Claros trouxe uma pluralidade de aspetos positivos de ordem política, socioeconômica, cultural, porém essas questões também carregam consigo grandes problemas de cunho ambiental e social, entre estes podemos destacar o uso constante de drogas lícitas e ilícitas, principalmente no território das comunidades escolares. Tais enfrentamentos, como o intenso fluxo do tráfico de drogas, aliado à expansão da criminalidade e do acesso de crianças e adolescentes nesse meio, trouxe à tona a importância da parceria da escola na redução desse mal, tão presente em nossa sociedade. Diante dos pressupostos, através da evolução da ciência Geográfica, buscou-se dentro da Geografia da Saúde, destacar a categoria território como ponto de acesso à promoção da saúde e melhorias na qualidade de vida. Assim sendo, em tal categoria foram trabalhadas as questões de saúde, visando um território sem o uso de drogas na comunidade escolar Antônio Canela em parceira com o Programa Institucional

[1.] Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES e Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência/ Subprojeto Geografia Promoção da Saúde,
[2] Especialista em Geografia Escolar/ Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
[3]Professora e supervisora do o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência/ Subprojeto Geografia Promoção da Saúde da Escola Estadual Antônio Canela.
[4.] Professora Doutora e Coordenadora do o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência/ Subprojeto Geografia Promoção da Saúde da Escola Estadual Antônio Canela.

de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID/UNIMONTES através da realização de oficina realizada no II Congresso Biotemas na Educação Básica na Escola Estadual Antônio Canela. Sendo assim, o objetivo do presente estudo é destacar a importância da escola enquanto espaço privilegiado para ações e práticas no combate e prevenção ao uso de drogas. A oficina contou com palestras voltadas para a temática, dentro de uma abordagem crítica, buscando assim transformações na comunidade escolar em questão. Além da palestra, os alunos puderam assistir vídeos educativos sobre os transtornos causados pelo consumo das drogas lícitas e ilícitas. As experiências construídas através desta oficina trouxeram para os alunos conhecimento e aprendizagem sobre os malefícios do uso de drogas, ressaltando que o seu uso é prejudicial e assola a sociedade, tanto em âmbito local como global. Á guisa da conclusão, a escola enquanto promotora de ensino contribuiu de forma significativa para a construção de um território sem o uso de drogas, minimizando a prática deste consumo através da oficina, em prol de uma sadia qualidade de vida para a comunidade escolar Antônio Canela.

Palavras-chaves: Território, Drogas, Geografia, Promoção da Saúde.

INTERPRETANDO OS PROBLEMAS AMBIENTAIS RELACIONADOS AO CURSO D'ÁGUA DO RIO VIEIRA

GONÇALVES, Ellen Fabiana Oliveira[1]; TRINDADE, Jéssica Ingrid Silva[1]; FONSECA, Charles Rezende[1]; BONFIM, Patrícia Andrade[1]; SILVEIRA, Iara Maria Soares Costa da[2].

Na atualidade, o intenso consumo da água por parte significativa da sociedade hodierna tem gerado problemas das mais diversas ordens nos diversos espaços geográficos planetários. Sendo assim, observa-se que este uso é inerente de ações voltadas para falta de compromisso socioambiental da humanidade em seus diversos cenários. As questões ligadas à sustentabilidade permeiam com frequência as mídias e as produções e pesquisas científicas, todavia, o clamor consciente daqueles que desejam um planeta equilibrado e sustentável têm soado de forma distante e sem veemência para as nações as quais ainda dispõem de significativos nascedouros de águas em seus territórios. Diante da dimensão territorial brasileira e seus diversos recortes espaciais, a ciência geográfica está habilitada em seus diversos contextos para trabalhar as temáticas a ela concernentes, dentre elas os Recursos Hídricos. Para tal circunstância, e baseando-se na imensa área territorial do Brasil, ofereceu-se uma oficina para o Ensino Médio, onde foram trabalhados os conteúdos inerentes às três maiores bacias hidrográficas brasileiras, ou seja, a do rio Amazonas, a do São Francisco a do rio Tocantins e dois complexos de bacias hidrográficas, a do Atlântico e a do Prata. Após as reflexões dos recursos de águas nacionais, transportou-se às informações com maior valor de detalhes para a grande bacia do São Francisco em seus cursos Alto e Médio no Estado de Minas Gerais, e também as sete outras bacias que compõem os recursos hídricos do Estado. Nas escalas regional/local, foram abordados os âmbitos das águas norte-minera por meio da bacia hidrográfica do rio Verde Grande até transporta-se aos córregos que cercam a cidade de Montes Claros/MG e a Sub-bacia do rio Vieira. Diante da

1. Acadêmicos da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
2. Professor da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

proposta, esta oficina tem como objetivo, estabelecer um diálogo do espaço macro até o micro das bacias hidrográficas nacionais, do Estado de Minas Gerais, região Norte Mineira e da Sub-bacia do rio Vieira por meio de aula expositiva dialogada, uso de mídias e técnica de iconografia. Abarcou-se em referencias bibliográficos e pesquisar para dar suporte no desenvolvimento da oficina, a mesma foi realizada em cinco etapas, inicialmente foi realizada exposição oral a respeito dos recursos hídricos brasileiros com destaque inicial para a bacia do Rio São Francisco e seus tributários. Na segunda etapa constituiu-se de exposição sobre as bacias hidrográficas do Estado de Minas Gerais, principalmente do Rio São Francisco. Na terceira etapa, trabalhou-se a bacia do rio Verde Grande e seus tributários os quais estão inseridos no contexto do médio São Francisco. Na quarta fase, trabalhou-se toda a temática proposta para o Rio Vieira a partir de imagens e exposições orais numa perspectiva dialogada onde os participantes questionaram os conteúdos das imagens. Na última etapa foram distribuídas cartilhas educativas sobre os recursos hídricos das bacias dos rios São Francisco, Verde Grande e Vieira. Á guisa da conclusão, afirma-se que a partir de resultados obtidos através da realização a oficina é importante ressaltar que as práticas intercaladas aos conteúdos trabalhados na Geografia Escolar tornam-se interessantes, menos cansativas e oferecem melhores resultados quando adequadas aos conteúdos ensinados em parceria com as tecnologias didáticas viáveis. Assim sendo, concluí-se que, muitos alunos desconhecem a realidade da bacia do Rio Vieira no município de Montes Claros, muitos não tinham noção da urgente mudança de hábitos, valores e atitudes no que se refere à conservação e preservação do rio e suas áreas adjacentes. Para tanto, é preciso sensibilizar o estudante e a comunidade escolar da importância de se conservar, monitorar as ações do homem no que tange agressões a qualidade da água, preservação de matas ciliares. Enfim é dever de cada cidadão fiscalizar qualquer tipo de poluição que altere o equilíbrio da bacia, uma vez que os recursos hídricos é um bem de toda a nação.

Palavras - Chave: Ensino; Geografia; Rio Vieira.

UM OLHAR GEOGRÁFICO A CERCA DA EDUCAÇÃO SEXUAL

OLIVERA, João Victor Souto de[1]; CARDOSO, Aline Fernanda[1]; MAGALHÃES, Sandra Célia Muniz[2]

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos os problemas ligados a iniciação sexual precoce, tem adquirido um status de problema social e saúde publica, onde a escola tem papel fundamental na prevenção e educação dos adolescentes. Sabendo-se queno âmbito escolar as manifestações de sexualidade estão presentes, cabe ao professor (a) a função de problematizar, dialogar, buscar a reflexão de seus alunos, uma vez que a escola tem como objetivo contribuir tanto para o desenvolvimento humano quanto para a produção do saber. A Escola Estadual Benjamim Versiani está localizada no bairro Renascença, área central de Montes Claros/MG, onde recebe alunos de diversos bairros devido à falta de outros institutos de educação pública em seu entorno. Oferece educação gratuita para a maior parte da população considerada de classe baixa a mediana. Nesse sentido o objetivo deste trabalho e apresentar resultados do trabalho realizado em uma das turmas do ensino médio da escola, cujo tema abordava questões sobre a educação sexual.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada foi revisão biográfica e documental e questionários semi estruturados aplicados aos alunos do ensino médio durante o minicurso que visava à sensibilização dos mesmos.

---

1. Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros-UNIMONTES.
2. Professora Doutora em Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros-UNIMONTES.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) são causadas por microorganismos tais como: vírus, bactérias, fungos, e protozoários. Sua transmissão ocorre através do contato sexual sem o uso de preservativos com uma pessoa que esteja infectada, que aliados com a crescente iniciação sexual precoce, acarretam em gravidez ou mesmo a difusão de doenças. Assim, é fundamental a intervenção da escola no convívio de seus alunos.

> [...] a escola é o ambiente social no qual o indivíduo passa grande parte de
>
> sua vida e é um dos principais elementos para contatos inter-pessoais, por
>
> isso deve contribuir para o desenvolvimento de uma educação sexual que
>
> promova no adolescente senso de auto-responsabilidade e compromisso
>
> para com a sua própria sexualidade (JARDIM e BRETAS, 2006, p. 158).

Sendo a escola, o primeiro espaço de socialização das pessoas, é nela que recebemos o primeiro contato com diversos conteúdos, cabendo à mesma a abordagem de um assunto tão ignorado e discriminado pelos próprios pais, que é a educação sexual dos filhos. A função da escola é educar e, sobretudo, formar cidadãos críticos e responsáveis. A educação sexual na escola tem como objetivo, além de sensibilizar e construir um caráter social no cidadão, quebrar tabus, desconstruir mitos e preconceitos voltados para o âmbito sexual.

Os resultados do trabalho realizado na Escola Benjamim Versiani possibilitaram conhecer a percepção dos alunos sobre as questões relacionadas às DST. Ao serem questionados sobre a temática, 57,14% dos alunos afirmaram que ás vezes recebem informações sobre DST na escola, já 28,57% informaram que nunca foram in-

formados de qualquer meio de prevenção através da escola, e 14,28 % já receberam. Quanto aos pais, 99% dos alunos responderam que já falaram tanto de iniciação sexual quanto de doenças sexualmente transmissíveis.

Apesar dos jovens durante as oficinas afirmarem que já possuem algum conhecimento a respeito dos riscos de uma vida sexual ativa e como se prevenir, existem diversos fatores que influenciam na disseminação das doenças, tais como os índices socioeconômicos, que são de grande relevância, poisa realidade econômica, cultural, biológica, ambiental e o grau de escolaridade do indivíduo é que apontará a real situação da população acerca de diversos problemas sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De fato é notável a evolução do conhecimento e da aceitação popular em relação ao tema sexualidade. Considerado um "assunto tabu", mas que com evidência tem sido desmitificado e analisado, a verdade é que com informações e conhecimento, podemos mudar situações como gravidez na adolescência e amenizar a incidência de DST's na população jovem.

Através do trabalho realizado na Escola Benjamim Versiani foi possível perceber que ainda é deficiente a abordagem dos professores e da escola em geral, a respeito do tema sexualidade. Mesmo com um conhecimento moderado a respeito do tema trabalhado, ainda é evidente a curiosidade e a necessidade dos alunos a aprender e se conscientizar.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Tainã Almeida Barreto; RIBEIRO,Carla Valois; OLIVEIRA, Marco Aurélio Sepúlveda. **Educação e saúde: problematizando gênero e sexualidade em uma escola municipal de Juazeiro - BA**. Estudos IAT, Salvador, v.1, n.1, p. 33-47, jun. 2010.

LIMA, Edenilse Batista; PAGAN, Acácio Alexandre. Sexualidade, saúde e educação: um panorama do contexto escolar. Itabaiana: GEPIADDE, Ano 4, Volume 8 | jul-dez de 2010.

JARDIM, Dulcilene Pereira; BRÊTAS, José Roberto da Silva. **Orientação sexual na escola: a concepção dos professores de Jandira – SP.** Brasília – DF, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672006000200007>. Acesso em: 16/09/2014.

"TERREMOC": UMA ANÁLISE DA ABORDAGEM MIDIÁTICA DOS TREMORES DE TERRA EM MONTES CLAROS

SANTOS, Daniel Souza[1]; SERQUEIRA, Ludmila Rocha[1]; MUNIZ, Jeane Lopes[1]; AMORIM, Jehnne Crislley[1]; MARTINS, Edith Soares[2]; LEITE, Romana de Fátima Cordeiro[3]

INTRODUÇÃO

Os abalos sísmicos são atividades resultantes principalmente da ação de agentes que ocorrem no interior do planeta terra. Entender os fatores que dão origem e a esses fenômenos é de fundamental importância, pois o conhecimento não só das causas, mas também das conseqüências que resultam dessas atividades faz com que a população que habita em localidades sujeitas a esse tipo ocorrência fique atenta e saiba proceder de modo correto e seguro em caso de um tremor de terra por exemplo.

De acordo com Teixeira et al (2003) os sismos são causados principalmente pela movimentação das placas tectônicas. Essas placas estão em constante movimento, à deriva sobre o magma incandescente que se movimenta abaixo delas. Teixeira et al (2003) ainda pontua que terremotos são vibrações naturais da crosta terrestre que se propagam por meio de vibrações, podendo ser percebidos diretamente com os sentidos ou por meio de instrumentos. Segundo a UNB (2013) os abalos ou tremores são eventos sísmicos menores em relação aos terremotos, suas causas são fenômenos geológicos de acúmulo lento e liberação rápida de tensões.

Assim, o trabalho foi desenvolvido com o objetivo de apresentar através de diferentes mídias essa diferenciação existente entre

[1.] Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes
[2.] Professora da Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro, Supervisora do PIBID de Geografia eixo: mídias.
[3.] Professora Coordenadora Bolsista do Pibid/Unimontes/Capes.

esses fenômenos, além de mostrar como o supracitado assunto é tratado na mídia local e nacional apontando possíveis equívocos nas reportagens, de modo a deixar os estudantes do ensino fundamental que participaram do minicurso bem inteirados do assunto, uma vez que a cidade de Montes Claros – MG segundo estudos feitos está situada sob uma falha geológica, estas últimas que podem ser a principal causa dos tremores de terra que ocorrem com certa freqüência na cidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

O minicurso foi ministrado pelos acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, para os estudantes do ensino fundamental II (6º e 7º ano) da Escola Estadual Benjamin Versiani dos Anjos e Escola Estadual Professor Hamilton Lopes. O conhecimento foi trabalhado com os estudantes por meio de aula expositiva, dialogada, atividades práticas e através de mídias como o computador, folders, cartazes e vídeos. No momento inicial foram trabalhados os conceitos de placas tectnônicas, processos endógenos, sismos, terremotos e tremores. Posteriormente lançamos mão de algumas mídias para ilustrar melhor a nossa fala assim como complementar e tornar o trabalho mais agradável.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Verificamos que o minicurso permitiu aos estudantes um entendimento mais amplo sobre o tema, pois fomos além das explanações que são passadas para a população pelos veículos de comunicação, uma vez que estes nem sempre abordam o tema da maneira correta e fidedigna. No decorrer do trabalho foram surgindo certas dúvidas por parte dos discentes, mas no decorrer das explicações eles foram sanando-as, de forma que no final do trabalho pôde-se observar que estes aumentaram satisfatoriamente sua bagagem de conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que o minicurso trabalhado teve um aproveitamento bastante satisfatório, para os estudantes como para os acadêmicos que o ministraram, pois a prática em sala de aula permite uma nova visão do ambiente escolar que vai muito além das concepções teóricas que são trabalhados na academia. Adquirimos experiência e uma vasta gama de conhecimentos, uma vez que a sala de aula é um ambiente de mutualismo, ou seja, você dá o conhecimento, mas você também ganha-o.

REFERÊNCIAS

TEIXEIRA, Wilson. TOLEDO, M. Cristina Motta. FAIRCHILD, Thomas Rich. TAIOLI, Fabio. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2003.

Observatório Sismológico da Universidade de Brasília <www.observatoriosismologicounb.com.br> acesso em 19/09/2014.

TREME, TREME MONTES CLAROS

ROCHA, Ícaro Santos[1]; SOARES, Adenise Thais[1]; OLIVEIRA, Rachel Inez Castro de[2]; FONSECA, Gildette Soares[2]

INTRODUÇÃO

A Geografia escolar aborda várias temáticas, pois estuda o espaço geográfico, as transformações ao longo do tempo em escala local e global. Assim, sendo discute tanto fenômenos naturais como os abalos sísmicos, como questões humanas a ocupação humana no espaço. Ao apresentar para os estudantes da educação básica a estrutura geológica do Brasil, identifica-se que possui certa estabilidade com relação às atividades sísmicas. Tal fato se deve por não está localizado próximo de limites entre placas litosféricas, o que significa que não possam ocorrer sismos em seu território. Os sismos que ocorrem são mais raros e mais brandos se comparado com os abalos sísmicos provindos de limites entre placas tectônicas, sendo denominados de sismos intraplaca.

Para Leinz (2001, p.305), os abalos sísmicos são "[...] vibrações naturais da crosta terrestre que se propagam por meio de vibrações, podendo ser percebidos diretamente com os sentidos ou por meio de instrumentos." O local no interior da crosta onde o sismo se origina é denominado de hipocentro, enquanto o local na superfície em que está em uma porção superior onde está localizado o hipocentro é chamado de epicentro.

Os abalos sísmicos ocorrem em sua maioria nas regiões de limite entre placas litosféricas, em especial nos limites convergentes, em que duas placas realizam um movimento de encontro. As pla-

1. Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual Montes Claros - Unimontes, bolsistas da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) do Projeto de Pesquisa Atlas do sistema ambiental de Montes Claros/MG em DVD.
2. Professoras do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Doutorandas da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), bolsistas da FAPEMIG.

cas litosféricas ou tectônicas consistem em vastas porções da crosta terrestre divididas em zonas de fraqueza que percorrem toda a extensão do planeta. Além dos limites convergentes também existem os limites divergentes, onde duas placas realizam movimentos em sentidos opostos e os limites conservativos, que não ocupam grandes extensões e são caracterizados pelo movimento transcorrente de duas placas. Os abalos sísmicos ocorrem com menos frequência nestes dois exemplos de limite entre placas litosféricas.

Os abalos sísmicos podem ocorrer em diversos locais do Brasil, existem registros de sismos desde o século XIX, em sua maioria nas regiões Sudeste e Nordeste (TEIXEIRA, 2000). Especificamente na cidade de Montes Claros, localizada na Mesorregião Norte de Minas, uma série de pequenos sismos tem ocorrido com maior frequencia desde 2010, o que causou danos na estrutura de casas. O fenômeno ocasiona preocupação na população local, uma vez que há desconhecimento pela maioria.

Neste contexto, surgiu a ideia de ofertar o minicurso intitulado "Treme, treme Montes Claros", no II Congresso Biotemas na Educação Básica e 11º Fórum de Biotemas. O objetivo foi proporcionar aos estudantes do ensino fundamental informações sobre os tremores, além de algumas curiosidades.

MATERIAIS E MÉTODO

A abordagem metodológica consistiu em pesquisa bibliográfica, aula expositiva dialogada para estudantes do ensino fundamental II (6º ano e 7º ano), na Escola Estadual Benjamin Versiani. O minicurso faz parte do Projeto Atlas do Sistema Ambiental de Montes Claros/MG em DVD, vinculado ao Laboratório de Geografia Física do Departamento de Geociências - Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os abalos sísmicos consistem em tremores cuja origem provém

do interior da crosta terrestre, através de tensões acumuladas decorrentes de fenômenos geológicos. Tais tensões liberam ondas que podem ou não se direcionar a superfície do planeta. Os sismos se propagam em ondas que podem classificadas como ondas primárias, também chamadas de ondas **P**, que se propagam em meios tanto líquidos como sólidos. Este tipo de onda é mais veloz e se amplia em maiores profundidades. Também há a onda secundária, também denominada de onda **S** que são mais lentas e as ondas superficiais que ocorrem na superfície, possuindo um maior poder de destruição. Os sismógrafos, aparelhos com grande sensibilidade são responsáveis por captar e registrar as atividades sísmicas, onde a magnitude é classificada através da escala Richter. Existe também a escala Mercalli, utilizada para registrar a intensidade de um sismo.

Para apresentar uma discussão tão ampla e complexa para estudantes do ensino fundamental, primeiramente utilizou-se linguagem adequada a faixa etária, apresentou-se definições do que são tremores e onda sísmicas associando imagens. Abordou-se sobre os abalos sísmicos no mundo, no Brasil e por fim em Montes Claros, com uso de mapa identificou-se as placas tectônicas. Finalizou-se a atividade com uma redação produzida pelos próprios alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A decodificação e interpretação do espaço vivido, através da realidade feita de forma agradável e investigadora, pode aumentar as possibilidade de aprendizagem. No decorrer do minicurso percebeu-se interesse nas discussões levantadas, os estudantes ficaram atentos a toda a explicação. Além de informar, o minicurso instigou a curiosidade dos educandos, que realizaram diversas perguntas sobre os abalos sísmicos no mundo, no Brasil e em Montes Claros. Deve-se ressaltar que pela complexidade da temática, há dificuldade em interpretar os fenômenos,o que requer maior aprofundamento por parte dos professores, contudo a semente foi lançada e com certeza os estudantes vão ficar mais atentos quando ocorrer outros sismos na cidade.

REFERÊNCIAS

LEINZ, Victor e AMARAL, Sergio E. Do. **Geologia Geral.** São Paulo: Ed. Nacional, 2003.

PRESS, F, SIEVER R.,GROTZINGER, J. & JORDAN, T. H., 2006. **Para Entender a Terra**. Tradução Rualdo Menegat, 4 ed. – Porto Alegre: bookman, 656 p.: il.

TEIXEIRA, Wilson. TOLEDO, M. Cristina Motta. FAIRCHILD, Thomas Rich. TAIOLI, Fabio. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP) E UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB). **Estudo dos tremores de Terra em Montes Claros, MG,de 2012**.Disponível em: <http://www.moho.iag.usp.br/portal/pdf/relatorio_MontesClaros.pdf>Acesso em abr. 2013.

HISTÓRIA

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

HISTÓRIA, MEMÓRIA E PATRIMÔNIO EM NARRADORES DE JAVÉ, O FILME

OLIVEIRA, Paloma Dias do Santos[1]; SILVA, Tânia Caroline Ruas[1].

O filme tem se tornado um recurso didático importante para levantar discussões sobre conceitos que parecem complexos aos olhos de alguns observadores, como memória, cultura e patrimônio cultural, contribuindo com o debate historiográfico. Entretanto é preciso deixar claro que o filme não é uma cópia fiel da realidade, mas uma versão que precisa ser observado e interrogado. Neste sentido, o minicurso abordou os conceitos mencionados a partir do filme Narradores de Javé, com direção e roteiro de Eliane Caffé. Rodado em 2001, em uma cidade do interior da Bahia, conta de maneira divertida a "saga" dos moradores de Javé. Eles descobrem que seu vilarejo está ameaçado pela criação de uma represa. Desesperados, buscam uma solução: preparar um documento escrito contando todos os grandes acontecimentos de sua história, pois até o momento, tudo estava no campo da oralidade. Mas, a maior parte dos moradores era analfabeta, e precisam resgatar o único letrado da comunidade, Antônio Biá, que fora expulso outrora por suas intrigas e difamações. Indalécio, Maria Dina, Indalêo, são personagens criados nas narrativas dos moradores, que se projetam como os próprios fundadores de Javé quando se faz o resgate das memórias do povoado. Nessa multiplicidade de versões, Biá entrega aos moradores o livro da fundação de Javé em branco. Sem solução, os moradores observam seu povoado tomado pelas águas da represa. Este minicurso propôs o diálogo e a reflexão sobre memória, cultura, patrimônio cultural e modernidade. Procurou-se e divulgar tais questões para além da Academia e promover a sensibilização dos alunos a esses temas. Os resultados alcançados foram sentidos nas produções dos alunos, que foram convidados a auxiliar Biá, a escrever a história de Javé, uma "nova" história, em que o aluno

[1.] Graduada em História pela Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. Pós-graduanda em PROEJA pelo Instituto Federal Norte de Minas Gerais – IFNMG.

se colocava como sujeito do processo. O material confeccionado pelos participantes foi exposto aos colegas, que escolheram através de uma votação a melhor história. Os alunos puderam perceber a construção de diferentes versões que podemos encontrar no campo da História; os sentidos atribuídos ao passado e a construção do presente; e a conscientização de que todos, inclusive eles, são sujeitos da História.

Palavras-chave: Narradores de Javé, História, Memória, Patrimônio cultural.

O ROCK BRASILEIRO NOS ANOS 1970: TRANSGRESSÃO E CENSURA

ACYPRESTE, Carolina Pereira[1]; SANTIAGO, Fábio Santos[1]; SANTANA, Cibele Alves[1]; SOUTO, Priscila Santos[2].

A decretação do Ato Institucional Número 5, em dezembro de 1968, promoveu um recrudescimento da repressão empreendida pelo governo militar nos campos da política e da cultura. A nova onda de perseguições e cassações a opositores do regime, bem como a sistematização da censura à imprensa e às diversões públicas, criou um ambiente onde o medo e a tensão eram constantes. A música brasileira, no entanto, passa por um momento de intensa criatividade nesse contexto. A Tropicália, encabeçada por Caetano Veloso e Gilberto Gil, torna-se um fenômeno cultural incômodo ao promover a crítica ao autoritarismo por meio do ataque à moralidade e aos "bons costumes" da sociedade conservadora que defendera o golpe civil-militar. Na década seguinte, alguns grupos de rock herdam a verve crítica dos tropicalistas e seguem com estética e atitudes transgressoras, desafiando os padrões comportamentais vigentes e sendo, muitas vezes, boicotados pela censura. O minicurso objetivou, nesse sentido, analisar, junto aos participantes, o modo como o rock brasileiro se constituiu como uma possibilidade de resistência cultural à ditadura militar ao veicular uma valorização da transgressão e da rebeldia em músicas, performances ao vivo e outras representações. Foram analisadas letras de música, imagens e vídeos de quatro bandas/artistas representativos do período: Raul Seixas, Rita Lee, Novos Baianos e Secos & Molhados. Documentos de censura também foram apresentados e analisados com os participantes do minicurso visando a uma compreensão da dinâmica e funcionamento da censura às artes durante a ditadura militar. As análises resultaram em uma discussão acerca do contexto de contracultu-

1. Acadêmicos do curso de História da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.
2. Acadêmica do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

ra e revolução cultural atrelado à situação específica do Brasil, na qual os anos de chumbo influenciaram profundamente a criação artística. Por fim, concluiu-se que o rock brasileiro desempenhou importância fundamental nos anos 1970 ao possibilitar, sobretudo à juventude, tanto uma evasão quanto uma resistência simbólica aos ditames autoritários do governo militar e de outras instituições conservadoras.

Palavras-chave: Censura; Rock brasileiro; Ditadura militar

ROCK E REPRESSÃO DURANTE A DITADURA MILITAR (1964 - 1980)

ACYPRESTE, Carolina Pereira[1]; PARANHOS, Diego[1]; NUNES, Munique[1]; CAMELO, Fernando[1].

A música sempre esteve presente na história da humanidade representando cada tempo e exercendo influencia sobre a sociedade, no contexto da ditadura militar no Brasil o MPB não só sofreu mudanças com a chegada do rock como foi um instrumento de luta contra o governo e as fortes repressões sofridas pela população. O objetivo do minicurso foi ensinar o que foi a ditadura mostrando por um ângulo que era o papel exercido pelos artistas e incentivar o senso crítico dos alunos para analisar letras. Neste sentido, o minicurso foi dividido em quatro momentos: Uma introdução para situar os alunos sobre o período histórico, explicando o que é uma ditadura e como ela se instaurou no Brasil, o segundo momento onde falamos sobre a importância dos artistas na luta contra o regime e como a música foi um instrumento para isto, o terceiro momento em que mostramos exemplos de bandas e cantores e analisando suas letras, e o quarto momento, que foi um dialogo com os alunos para saber a opinião deles sobre o que foi passado e fazer uma analogia sobre o que vivemos e a representação da música hoje. Utilizamos slide e vídeos para chamar atenção dos alunos e fizemos um minicurso dinâmico para que eles se sentissem a vontade em perguntar e dialogar conosco. Foi nesse ponto que percebemos os resultados alcançados pelo minicurso, pois os alunos participaram, fazendo perguntas, compartilhando as histórias de parentes que viveram a ditadura e contando suas opiniões sobre as possíveis interpretações das letras trabalhadas. Com o minicurso os alunos puderam compreender melhor sobre um período muito importante da história Brasileira.

Palavras-chave: História; Ditatura militar; Música; Letras.

[1.] Acadêmica do curso de História da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

CONTOS INFANTIS: (RE)LEITURAS

REIS, Filomena Luciene Cordeiro[1]; REIS, João Olímpio Soares dos[2]; GARCIA, Roseli Aparecida Damaso Messias[3]; CARNEIRO, Elizabete Barbosa[4]; SOUZA, Brenda Cardoso de[5]; MAIA, Maria Clara Assunção[6]; REIS, Ana Raquel Silva; RUAS, Maria Isabela Campos; NASCIMENTO , Mayra.

Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais e Universidade Estadual de Montes Claros.

A presente proposta constitui uma iniciativa do Grupo de Estudos "Cidade, Trabalho, Imprensa e Memória". Este Grupo de Estudos objetiva pensar a cidade como espaço onde o homem, sujeito social, o transforma a partir das relações estabelecidas no seu cotidiano, tendo como referência o patrimônio cultural, os trabalhadores e o mundo do trabalho. A imprensa, assim como a memória são estudadas como disciplinas, metodologias e fontes, permitindo aos membros do referido Grupo assimilá-las como possibilidades de (re)ler o mundo a nossa volta. O grupo de Estudo se reúne uma vez por semana, quando, por meio de textos pré-selecionados ocorre debates acerca dessas temáticas. Nessa perspectiva, a Oficina denominada "Contos Infantis: (Re)Leituras" se propõe a pensar junto com os estudantes da educação básica sobre: Conceitos básicos de História e Literatura; Importância dos contos infantis no processo educacional; Releituras dos contos infantis; (Re)Leitura de contos infantis para construção do ensino e da aprendizagem; Percepção da imagem e do som das histórias infantis pelos estudantes; e Dra-

1. Doutora em História pela Universidade Federal de Uberlândia. Professora do Departamento de História da Unimontes.
2. Doutorando pela PUC de Santa Fé – Argentina. Professor do Departamento de Educação da Unimontes.
3. Mestranda em História pela Universidade Estadual de Montes Claros. Diretora de Biblioteca Universitária/Unimontes.
4. Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia. Professora do Departamento de História da Unimontes.
5. Acadêmica do Curso de História da Unimontes. Bolsista de Iniciação Científica - BIC.
6. Estudantes do Ensino Médio. Bolsista de Iniciação Científica Júnior – BIC Jr.

matização de contos infantis para assimilação. O objetivo geral da referida oficina é possibilitar ao estudante do ensino fundamental apreender a importância e o papel da História e da Literatura no processo de ensino e aprendizagem através da (re)leitura dos contos infantis. Ao executar a oficina "Contos Infantis: (Re)Leituras", o Grupo de Estudos articula os conceitos de cidade, trabalho e memória, pensando a literatura infantil com esse universo, no entanto, tendo como recorte temporal o período medieval, época em que os contos selecionados foram elaborados.

REFERÊNCIAS

ABESS, Fabíola Vasconcellos Abess; SILVA, Suely Barros Bernardino da. *O incentivo à leitura a partir da Literatura regional a poesia Amazonense*. Disponível em: <http://www.revistas.uea.edu.br/old/abore/comunicacao/comunicacao>. Acesso em: 6 ag. 2013.

ARQUIVO PÚBLICO DO PARANÁ. *Programa de preservação de documentos.* Disponível em: http://www.pr.gov.br/arquivopublico/progconserva.html. Acesso em: 05 março. 2004.

BARROS, José D'Assunção. *O Campo da História:* especialidades e abordagens. Petrópolis: Vozes, 2004.

BORGES, Valdeci Rezende. *História e literatura:* algumas considerações. In:

CAMPELLO, Bernadete; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite. *Fontes de informação para pesquisadores e profissionais.* Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.

MACIEL, Luiz Carlos Junqueira. *Cadernos de literatura comentada*: vestibular 2004. PUC Minas. Belo Horizonte: Horta Grande, 2004. p. 49-72.

MESSIAS, Roseli Aparecida Damaso; CORDEIRO, Filomena Luciene. *Curso Conservação de acervos bibliográficos e documentais.* Montes Claros, 1999.

MOISÉS, Massaud. *A criação literária*. Prosa I, 16. ed. São Paulo:

Cultrix, 2003.

OLIVA, Osmar Pereira. Literatura oitocentista montes-clarense: escrita, memórias e leituras. In: DARANDINA revisteletrônica, Programa de Pós-Graduação em Letras / UFJF, maio 2010, v. 2, n. 1. Disponível em: <http://www.ufjf.br/darandina/anteriores/v2n1/art/>. Acesso em: 16 ag. 2013.

SANTOS, Zeloí Aparecida Martins dos Santos. *História e literatura*: uma relação possível. Disponível em: <http://www.fap.pr.gov.br/arquivos/File/RevistaCientifica2/>. Acesso em 6 ag. 2013.

WILLIAMS, Raymond. *O campo e a cidade*: na história e na literatura. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

HISTÓRIA E LITERATURA: CONTOS INFANTIS

REIS, Filomena Luciene Cordeiro[1]; REIS, João Olímpio Soares dos[2]; GARCIA, Roseli Aparecida Damaso Messias[3]; CARNEIRO Elizabete Barbosa[4]; SILVA, Evelly Maxilanne Pereira da[5]; MAIA, Maria Clara Assunção[6]; CRUZ, Stelle Soares; SOARES, Brunna Gonçalves; CATARINE, Isadora Ferreira[7].

Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais e Universidade Estadual de Montes Claros.

O Grupo de Estudos "Cidade, Trabalho, Imprensa e Memória" objetiva pensar a cidade como espaço onde o homem, sujeito social, o transforma a partir das relações estabelecidas no seu cotidiano, tendo como referência a cidade, o patrimônio cultural, os trabalhadores e o mundo do trabalho. Esse grupo de Estudo pretende, em especial, junto com acadêmicos do Curso de História refletir acerca dessas temáticas, tendo como baliza a Escola Britânica e, assim possibilitar discussões em torno de trabalhos historiográficos que propõem pensar a história a partir do materialismo histórico. A ideia é proporcionar momentos para crescimento intelectual no âmbito da universidade, apontando os caminhos apresentados pelas disputas sociais geradas pelo homem por meio das relações que estabelece no seu dia a dia. Nesse sentido, a proposta da oficina "História e Literatura: Contos Infantis" objetiva se inserir na proposta desse Grupo de Estudos ao pensar as alianças possíveis entre História e

1. Doutora em História pela Universidade Federal de Uberlândia. Professora do Departamento de História da Unimontes.
2. Doutorando pela PUC de Santa Fé – Argentina. Professor do Departamento de Educação da Unimontes.
3. Mestranda em História pela Universidade Estadual de Montes Claros. Diretora de Biblioteca Universitária/Unimontes.
4. Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia. Professora do Departamento de História da Unimontes.
5. Acadêmica do Curso de Serviço Social da Unimontes. Bolsista de Iniciação Científica - BIC.
6. Estudantes do Ensino Médio. Bolsista de Iniciação Científica Júnior – BIC Jr.
7. Acadêmica do Curso de História da Unimontes. Bolsista de Iniciação Científica Voluntária - BIC.

Literatura ao priorizar os contos infantis criados na Idade Média, tendo como referência as vivências do homem daquela época. O mundo medievo possuía suas peculiaridades e os contos infantis constituíam probabilidades de entendê-lo melhor e se proteger das suas hostilidades. Lobo mau, bruxas, feiticeiras, madrastas, pais e mães que deixam filhos nas florestas, sapos-prícipes, dentre outros, consistem em personagens que revelam um universo das dificuldades experimentadas pelos medievos. Em contradição há a princesa doce, singela e boa; a mãe e o pai fraternos e preocupados com os filhos; a menininha que leva doces para vovozinha; e etc que se revelam em oposição ao mau. Bem e mau são constantes e a lição de moral dos contos infantis é saber defini-los e, posteriormente adotar a primeira opção – o bem – para a sua vida. Dessa forma, a oficina pretender pensar esses contos com os estudantes do ensino fundamental, mostrando que a disciplina de História pode trazer novas abordagens, atraindo-os para esse campo do conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Roberto de. & KHOURY, Yara Aun. (orgs.) **Outras Histórias: Memórias e Linguagens**.São Paulo: Olho D'Água, 2006. pg. 19.

BARROS, José D'Assunção. **A História Social**: seus significados e seus caminhos in LPH - Revista de História da Universidade Federal de Ouro Preto. N° 15, 2005; p.235-256.

BARROS, José D'Assunção. **O campo da história**: especialidades e abordagens. 7 ed. Petrópolis - RJ: Vozes, 2010.

CASTRO, Hebe. História social. In: CARDOSO, Ciro Flamarion; VAINFAS, Ronaldo. **Domínios da história**: ensaios de Teoria e Metodologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. São Paulo: Estação Liberdade; UNESP, 2006.

CORDEIRO, Filomena Luciene. **A cidade sem passado: políticas públicas e bens culturais de Montes Claros – um estudo de caso.**Montes

Claros: Ed. Unimontes, 2006.

CRUZ, Heloisa de Faria. **São Paulo em papel e tinta: periodismo e vida urbana (1890-1915)**. São Paulo: Ed. EDUC; FAPESP, Arquivo do Estado de São Paulo; Impresna Oficial, 2000.

FENELON, Déa ribeiro; CRUZ, Heloísa Faria; PEIXOTO, Maria do Rosário Cunha. Introdução: Muitas memórias, outras histórias. In: FENELON, Déa Ribeiro; MACIEL, Laura Antunes; ALMEIDA, Paulo Roberto de; KHOYRY, Yara Aun (orgs). **Muitas memórias, outras histórias**. São Paulo: Olho D'Água, 2005. P.5-13.

HOBSBAWM, Eric. **Sobre História**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998

WILLIAMS, Raymond. **Marxismo e literatura**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

WILLIAMS, Raymond. **O Campo e a cidade na história e na literatura.** São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

LETRAS ESPANHOL

¡OLÉ! DE LAS TOREADAS AL FÚTBOL: CONOCIENDO LA CULTURA DE NUSTROS VISITANTES.

SANTOS, Cléia[1]; CRISLY, Jerusa Pereira Borges[1]; VIEIRA, Larissa Soares[1]; COSTA, Simone Ferreira[1]; ALVES, Janice de Fátima e Araújo[2].

A tourada é uma festa tradicional da Espanha e o futebol é um esporte conhecido mundialmente. Neste sentido, o minicurso abordou a cultura da corrida de toros na Espanha e o mundial de 2014. Esse diálogo entre a festa típica e o futebol favoreceu aos alunos um intercambio entre as culturas, uma vez que o futebol além de ser bastante popular, esteve em foco no Brasil em virtude da copa do mundo. A oficina"¡ Olé, de lastoreadasalfútbol !" aconteceu em uma escola pública de Montes Claros, com o objetivo de divulgar a língua espanhola através de elementos culturais como:Festas típicas,esporte e gastronomia, além de proporcionar aos alunos conhecer a cultura hispânica através desses elementos, identificar as diferenças e semelhanças das festas típicas hispânicas e brasileiras e estabelecer um diálogo entre o Brasil e o país visitante. Para a realização, o ambiente foi decorado com leques, cartazes, bandeiras do Brasil e da Espanha, de acordo com o tema. Para iniciarmos aplicamos uma dinâmica de socialização, na qual cada aluno se apresentou e deram suas opiniões a respeito da aprendizagem desse idioma.Falamos sobre os pontos mais relevantesda história da Espanha, sua cultura, principalmentesobre as touradas e o futebol que era nosso objeto de trabalho, desde os seus surgimentos até os dias atuais e fizemos uma comparação entre as duas seleções: a Brasileira e aEspanhola. Explicamos sobre a gastronomia na Espanha eos principais pratos típicos e enfatizamos sobre o uso do termo "OLÉ" das touradas e do futebol.Os resultados foram alcançados sendo que houve muitos questionamentos e os alunosfizeram o relatório para apresentarem para o professor, servindo como avaliação.A

[1.] Acadêmicas do curso de Letras-Espanhol da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.
[2] Professora do curso de Letras-Espanhol da Universidade Estadual de Montes Claros- Unimontes.

conclusão é que fomos parabenizados pelas pessoas presentes na sala pela realização do nosso trabalho, os alunos passaram a conhecer a importância de se estudar uma língua estrangeira,a oficina foi um sucesso, com resultados positivos em tudo que fizemos.

Palavras-chave: Festas típicas; Tourada; Espanha; Brasil; Língua Espanhola.

A MÚSICA ESPANHOLA: UM RECURSO PARA O ENSINO DO ESPANHOL

OLIVEIRA, Karine Franciele de[1]; REIS, Lisa Mary Neres dos[2].

A Língua Espanhola é o idioma oficial de 21 países que são Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Equador, Espanha, El Salvador, Guatemala, Guiné Equatorial, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Porto Rico, República Dominicana, Uruguai e Venezuela. Dessa forma sendo o espanhol a 2ª língua mais falada no mundo, faz-se importante e necessário que seu ensino e aprendizagem sejam oferecidos e estimulados nas escolas. O ensino do espanhol conta com uma diversidade de estratégias para sua aplicação eficaz e ensinar a língua espanhola através das músicas espanholas foi a estratégia e o objetivo escolhidos no desenvolvimento do minicurso, além da oportunidade de divulgação do ensino/aprendizagem do espanhol nas escolas públicas de Montes Claros. Na realização do minicurso foi apresentada uma música romântica no idioma espanhol para os alunos, do cantor Carlos Baute, venezuelano, cantor e ator, chamada "Colgando en tus manos". Foi trabalhada a compreensão auditiva e o aprimoramento do vocabulário espanhol dos alunos que estavam no 9º ano do ensino fundamental. Os alunos ouviram a música e completaram a letra com as palavras que faltavam na folha que receberam. Eles ficaram livres para escrever da forma que ouviam e posteriormente receberam as palavras com a escrita correta para a auto avaliação. Também sanaram dúvidas a cerca da pronúncia das letras e de algumas palavras e até arriscaram a cantar a música que ouviam. Ensinar o idioma espanhol com o recurso da música possibilitou um momento de descontração e aprendizado, onde os alunos se viram desinibidos para participarem e sanarem suas dúvidas a respeito do idioma, demonstrando interesse em continuar aprendendo a língua

1. Acadêmica do curso de Letras Espanhol da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.
2. Graduada em Letras Espanhol pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

espanhola. A utilização da música como recurso no ensino do espanhol mostrou-se uma estratégia muito eficaz para o aprendizado dos alunos, pois despertou o interesse dos alunos e proporcionou um ambiente agradável e educativo.

Palavras-chave: Língua Espanhola; Música; Ensino/Aprendizagem do Espanhol.

DEL TOMATE A LA PELOTA: CONOCIENDO LA CULTURA DE NUESTROS VISITANTES A TRAVÉS DE ELEMENTOS CULTURALES

MORAIS, Anne Karoline Anjos[1]; SILVA, Bruna Lorena Lopes da[1]; NUNES, Vanessa Ferreira[1]; NUNES, Aline[1]; ALVES, Janice de Fátima Santos[2].

No ensino de língua estrangeira é de grande importância a abordagem cultural, uma vez que o ensino de cultura e língua são vistos como concomitantes. Um depende do outro. Neste sentido, a oficina cultural abordou a importância de aprender a língua espanhola e, com realização de dinâmica, apresentou os países que tem o espanhol como língua oficial; dando ênfase à Espanha, sua cultura, culinária e *La tomatina*, festa típica espanhola. Por meio de um vídeo, foi explicada a origem da festa e suas regras de participação. Na sequência, foi feita uma introdução sobre a rica culinária espanhola e foram exibidas fotos de pratos típicos espanhóis. Foi realizada também, uma atividade lúdica sobre o nome dos alimentos em espanhol. A oficina foi finalizada com um diálogo sobre as preferências turísticas dos alunos nos países de língua espanhola. Para o desenvolvimento desta Oficina foram confeccionados materiais para decoração do ambiente e para distribuição entre os alunos. O objetivo de divulgar a língua espanhola através da oficina cultural foi alcançado, uma vez que houve grande participação e interesse dos alunos. Para nós, acadêmicas, esta experiência foi de grande valia, contribuindo para a nossa prática de formação docente.

Palavras-chave: Língua espanhola, oficina cultural, festa típica.

[1.] Acadêmicas do curso de Letras Espanhol da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.
[2.] Professora do Departamento de Estágios e Práticas da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

LA VENDIMIA: UNA FIESTA SABROSA QUE ENCANTA E ENSINA

PEREIRA, Adrielle Soares[1]; SANTOS, Jéssica Aparecida Souza[1]; GOMES, Rayane de Almeida[1]; VIEIRA, Rita Gabriela[1]; ALVES, Janice de Fátima[2]

A Língua Espanhola vem ganhando espaço ao longo dos anos, tanto no cenário mundial quanto no cenário escolar, assim difundi-la se faz necessário para o crescimento cognitivo dos alunos. O objetivo da oficina "*La Vendimia: una fiesta sabrosa* que encanta e ensina" no Biotemas 2014, foi divulgar e aproximar a Língua Espanhola dos alunos das escolas públicas, e para isso foi enfatizado os elementos culturais: Festas típicas e Gastronomia. A oficina deu-se início com uma dinâmica de interação entre acadêmicas e alunas, em seguida foi feito um breve resumo sobre o Chile, sua história, geografia, turismo e principalmente sua cultura. Após expor oralmente sobre a festa escolhida: *La Vendimia*, reproduziu-se dois dos momentos importantes da festa: a escolha da rainha e a competição de pisadores de uva. Posteriormente contrastou-se as semelhanças e diferenças entre a festa *La Vendimia* e a Festa da Uva que, ocorre na cidade de Caxias do Sul, buscando fazer uma aproximação da cultura brasileira com a chilena, além de envolver os alunos em assuntos culturais pouco discutidos no âmbito escolar. Foi realizada uma atividade em que se buscava testar o conhecimento dos alunos em relação aos países que falam a Língua Espanhola. Com o desenvolvimento da oficina, foi possível perceber a necessidade de que o estudo da Língua Espanhola seja aprofundado na escola, e assim possa ser implantado na grade curricular de todas as escolas. Dessa forma, os objetivos da oficina de divulgação da Língua Espanhola, foram alcançados satisfatoriamente, e assim futuramente os alunos possam de fato desfrutar de aulas de Língua Espanhola em todas as escolas ao longo do todo o ano letivo.

Palavras-chave: Língua espanhola, oficina cultural, festa típica.

---

1. Acadêmicas do curso de Letras Espanhol da Universidade Estadual de Montes Claros -UNIMONTES.
2. Professora de estágio no curso de Letras Espanhol da Universidade Estadual de Montes Claros –UNIMONTES.

LETRAS INGLÊS

APRENDA INGLÊS BRINCANDO

SILVEIRA, Lohanna Maria Nobre[1]; DURÂES, Maria Suili Ramos[1]; SANTOS, Patrícia Rodrigues[1]; MACEDO, Viviane Antunes[1];

A aprendizagem da Língua Inglesa é de extrema importância nos dias atuais, tendo em vista que o Inglês é a língua mais falada no mundo, a língua dos negócios, dos estudos, a língua capaz de estabelecer uma relação com todo o mundo. Sendo assim, o minicurso "Aprenda Inglês Brincando" abordou uma forma dinâmica, divertida e desafiadora de se aprender a Língua Inglesa. Para isso, fizemos o uso da aprendizagem por associação fazendo o uso de figuras coloridas correspondentes ao vocabulário ensinado. Por meio de dinâmicas e brincadeiras aplicamos essa técnica de aprendizagem que possibilita o aprendiz a estabelecer uma associação entre dois fenômenos: Visual e auditivo. Além do vocabulário, foi abordado questionamentos e relatos por meio do poema "MICE". Utilizando perguntas interativas como: O que é poema? O que é rima? Juntamente com o desenvolvimento das quatro habilidades comunicativa: listening, reading, speaking, writing ao abordar acontecimentos e experiências diárias vivenciadas pelos estudantes. Ao apresentar o ensino da Língua Inglesa de forma dinâmica, o nosso objetivo foi prender a atenção dos alunos e desafiar o discente a aprender outros usos da segunda língua, tornando a aula de Língua Inglesa mais divertida e diversificada. Deste modo, houve maior interação dos discentes e educadores além de tornar a aprendizagem de uma segunda língua em uma atividade que despertou prazer e curiosidade nos alunos. Contudo, a dinamicidade durante as aulas de Língua Inglesa contribui de forma significativa para um bom aprendizado de uma segunda língua e promove maior afetividade entre professor e aluno, fator relevante para eficiência e eficácia durante o processo de ensino-aprendizagem da Língua Inglesa.

Palavras-chave: Aprendizagem; Dinâmica; Língua Inglesa.

[1.] Acadêmicos do curso de Letras-Inglês da Universidade Estadual de Montes Claros Unimontes.

APRENDENDO INGLÊS COM MÚSICA

MACEDO, Luanna Fonseca[1]; AZEVEDO, Rodolfo Samuel[1]; SILVA, Karen Adriane Lopes[1]; ALMEIDA, Claudino Fanuel Cruz[1]; PONTES, Maria Sandra Ramos[1].

A língua inglesa é uma disciplina de suma importância no Ensino Médio, época em que os alunos estão em idade de vestibular e começam a de fato se preocuparem com a aprendizagem da língua para a resolução de questões. No entanto, percebe-se certa resistência por parte da maioria deles em relação à aceitação e aprendizagem da língua. Eles possuem uma grande dificuldade em ler e compreender textos. Assim, a oficina em questão buscou trabalhar a resolução de questões do Enem e Paes com alunos do primeiro e segundo ano do ensino médio utilizando de questões que envolviam, principalmente, trechos de música. Dessa forma, buscava-se mostrar aos alunos que inglês pode sim ser divertido e acessível, mesmo quando se trabalha com a leitura de textos, interpretação e resolução de questões. Os principais objetivos deste trabalho foram justamente de promover a compreensão e a interpretação textual (além da aquisição de vocabulário) através de uma aula dinâmica e dialogada. Ao final, tocamos violão e cantamos com eles uma das músicas trabalhadas. Todos participaram e gostaram muito. Os alunos se envolveram na oficina de forma ativa e demonstraram interesse pelas atividades. As respostas recebidas foram positivas e o trabalho produtivo, portanto, pode-se afirmar que os objetivos propostos foram alcançados com sucesso. A experiência foi igualmente válida para os acadêmicos, que tiveram a oportunidade de estar em contato com a realidade da sala de aula, havendo assim aprendizagem mútua.

Palavras Chave: Inglês, Música, Aprendizado

[1.] Acadêmicos do curso de Letras-Inglês da Universidade Estadual de Montes Claros Unimontes.

APRENDENDO INGLÊS COM O GARFIELD

GUIMARÃES, Camila Cordeiro[1]; OLIVEIRA, Leisse Glaucia de1; RODRIGUES, Caroline Bueno[1].

A língua inglesa, assim como toda disciplina do ensino fundamental, é de grande importância para a formação do aluno, que está inserido em um mundo altamente globalizado, onde o uso de uma língua estrangeira é cada vez mais requisitado. Entretanto, nota-se que essa disciplina por vezes tem sido negligenciada, tanto pelo aluno quanto pelo próprio professor. Sendo assim, esse minicursobuscou uma abordagem mais interativa de um dos tópicos da língua inglesa – os adjetivos e seus sinônimos e antônimos – tendo como gênero textual as tirinhas do Garfield.Os objetivos, então, foram incentivar a aprendizagem dos adjetivos através das características do Garfield, que eram apresentadas em cada tirinha e promover uma maior interação entre a turma, para relacionar os adjetivos com seus respectivos sinônimos e antônimos. O uso da tecnologia em sala de aula também contribuiu para que os alunos participassem: as tirinhas foram enviadas para os celulares de alguns alunos por meio do 'bluetooth', que depois se reuniram com os demais, formando grupos, para que todos pudessem ter acesso ao texto. A cada tirinha lida, novos adjetivos eram descobertos e anotados em inglês no quadro, de acordo com o sentido trazido em cada uma delas. No preenchimento final da tabela de adjetivos, que também continha a tradução, observou-se a aplicação correta do conteúdo exposto e o reconhecimento automático de certos alunos com dado adjetivo e seu significado. Com isso, apresentou-se aos alunos uma maneira dinâmica de se aprender inglês, onde eles também fizeram parte da construção do próprio conhecimento e identificaram palavras em inglês conhecidas anteriormente, seja por meio de jogos ou pela internet.

[1.] Acadêmicas do 6º período do curso de Letras/Inglês da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

HAVE FUN AND LEARN ENGLISH WITH MUSIC

BASTOS, Jéssica Pereira[1]; DUARTE, Wanderson[1]; GALDINO, Iuri Patrick Souza[1]; GUEDES, Evelin Soares[1]; JÚNIOR, Antônio Carlos Costa[1];PEREIRA, Jéssica Karyne[1]

Observando-se a grande importância de se dominar uma segunda língua atualmente, a oficina Have fun and learn English with music, se propôs a apresentar de uma forma dinâmica e interativa a língua inglesa, já que esta se mostra cada vez mais necessária não só no mundo acadêmico, mas também no mundo das tecnologias e dos negócios. Através da utilização de músicas, pudemos apresentar o inglês aos estudantes de uma maneira envolvente e cativante. Trabalhandocanções como "Over the rainbow", "Alice" e "Wake me up", foi possível aplicar atividades relacionadas à pronúncia, tradução, identificação de cognatas e falsas cognatas, expressões idiomáticas e vocabulário, além de atividades que envolveram trabalho em equipe.A abordagem desses conteúdos tinha como objetivo despertar o interesse dos estudantes em aprender a língua inglesa, mostrar como é possível compreender outras culturas através da linguagem e a importância de uma segunda língua no mercado de trabalho atual, além também deproporcionar ao estudante um maior desenvolvimento das suas capacidades intelectuaise sociais. Com a aplicação dessas atividades, obtivemos como resultados: maior interesse dos estudantes em aprender a língua inglesa, vista a sua grande importância em todas as áreas da vida moderna,desenvolvimento de suas capacidades intelecto-sociaise melhor participação e disciplinadestes em sala de aula.Ao final de cada oficina pode-se perceber que a aprendizagem de outra língua pode ficar mais interessante e atrativa quando se usa a música como um instrumento de aproximação do educando com o idioma estrangeiro, o que garante também a maior interação entre os estudantes, visto que a música tem a capacidade de unir as pessoas e conseguir expressar vários sentimentos, pontos de vista e ideologias compartilhadas pelos estudantes.

[1.] Acadêmicos do curso de Letras/Inglês da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

INGLÊS DO GUETO: BLACK ENGLISH

BRITO, Sttephany Emanuelly Gonçalves de[1]; OLIVEIRA, Vinicius Prates[1]; RODRIGUES, Rayane Lorena Aquino[1]; TOLEDO, Stefani Moreira Aquino[1]

INTRODUÇÃO

O Inglês do gueto, comumente conhecido como Black English Vernacular (BEV) ou *Ebonics*, consiste em um dialeto da língua inglesa falado pela comunidade negra nos Estados Unidos, e é o resultado de conflitos étnicos e raciais no referido país. Ao analisar a educação dos negros nos Estados Unidos, é observável que, em meio ao período da escravatura, os afro-descendentes do norte da América eram privados do direito de serem alfabetizados no Hemisfério Ocidental, com ocorrência, até mesmo, na região detentora da maior concentração de escravos dos Estados Unidos, antes da Guerra Civil (1861-1865), a parte sul.

Frente a estes fatos, os negros fundaram suas próprias escolas, e por serem ilegais, tinham de funcionar secretamente. Os negros empreenderam grande esforço para criar uma classe educada, e esses fatores que influenciaram na educação caracterizam a carência de prestígio social desse dialeto que possui importante fator cultural e de identidade étnica (IWASSA, 2007).

Consoante (TRUDGILL, 1979 apud MONTEIRO, 2002, p. 128), "já na época da colonização americana se reconheceu que brancos e negros falavam de modo diverso [...]. O falar truncado dos negros foi, então, classificado, como inferior".

As variedades no vocabulário, pronúncia, gramática e nos modos do discurso são apenas alguns pontos que evidenciam a riqueza de contraste entre o Black English e a forma padrão da Língua Inglesa. Entre elas se incluem: omissão do verbo *to be*, *i.g. You crazy!*

[1] Acadêmicos do 4º período Letras-Inglês/Unimontes – Campus Darcy Ribeiro, Montes Claros.

(*You're crazy*); a ausência de conjugação dos verbos da terceira pessoa do Presente Simples, ou seja, não há o acréscimo da desinência "*s*" no final dos verbos, *e.g. She write poetry* (*She writes poetry*); o emprego de *ain't* para todas as pessoas, *e.g. I ain't know that*; o uso de negativas duplas, *e.g, It ain't no spoon* (*There isn't a spoon*); além de se utilizar o *is* para todas as pessoas, singular e plural, *e.g. I/you/she/he/it/we/they is hungry*. Também, o uso de contrações, *e.g. wanna go (want to);* omissão de letras ao final da palavra, *e.g. han* e *givin' (hand* e *giving);* e expressões características do dialeto como, por exemplo, *hood* ou *the hood,* referente a um bairro ou comunidade, em geral, a uma área pobre, sendo a expressão uma abreviação do palavra *neighboorhood*, que significa bairro.

As abordagens feitas na oficina "Inglês do Gueto: Black English" – desenvolvida no 6º e 7º anos do Ensino Fundamental, no dia dezessete de setembro de 2014, como parte das atividades do II Congresso Biotemas, na escola estadual Antônio Canela, em Montes Claros – objetivaram o reconhecimento da magnitude da importância do Black English, a ciência de sua origem histórica ampliação de vocabulário e distinção entre este dialeto e o inglês padrão, bem como a valorização da cultura e linguagem afro-americana, uma vez que " [...] não há linguagem certa ou errada, nem boa nem má, nem feia nem bonita [...], mas [....] dialetos vinculados a grupos sociais de uma comunidade, e a sua importância está diretamente ligada às necessidades [...]com a língua." (PRETI, 1983, p. 13 apud CARVALHAL, 1991).

METODOLOGIA

Consistiu em uma oficina desenvolvida por meio de momentos expositivos sobre a história do *Black English*, com atividades de música, dança e de escrita voltadas para o vocabulário, pronúncia e gramática do dialeto.

Inicialmente, houve uma breve conversa com alunos a respeito da Língua Inglesa e os conhecimentos prévios que eles possuíam. Em seguida, realizou-se uma dinâmica com os estudantes, "aquecimen-

to", ou "*Warm Up*", com exercícios de alongamentos, a fim que de eles pudessem sentir-se confortáveis e, assim, estivessem dispostos a participar da oficina. Posteriormente, os acadêmicos expuseram a história do *Black English*, apontando a origem de sua consolidação como dialeto da Língua Inglesa, bem como apontando seu valor ímpar enquanto parte da cultura norte-americana. Também, realizou-se com os alunos uma brincadeira denominada *"Black or English"* – uma adaptação da brincadeira popularmente conhecida como "morto ou vivo". Logo, trabalhou-se a música "*Deuces*", do cantor norte-americano *Chris Brown*, identificando e completando com expressões específicas do dialeto os *gaps* presentes na folha entregue a eles. Após a música, uma atividade de dança foi desenvolvida utilizando a música "*Cupid Shuffle*", da banda *Cupid,* pela qual os alunos puderam experimentar o estilo musical *rap,* característico do BE. Por fim, foi realizada uma atividade de "*matching*" para que os estudantes pudessem associar algumas expressões e palavras do BE, pré-estabelecidas pelos acadêmicos, com as expressões utilizadas no *Standard English.*

Para chamar a atenção dos alunos para o propósito da oficina, alguns objetos características do dialeto foram expostos pela sala de aula. Foram expostas fotos no quadro-negro, lista de expressões e palavras do BE, cartazes de cantores que utilizam o dialeto em suas canções, CDs, e exposição de arquivo de fotos de cantores ligados ao dialeto, como o cantor *Akon* e a cantora *Rihana*, além de exposição de bonés característicos do estilo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Trazer a história do dialeto *Black English* aos alunos se apresentou como um desafio uma vez que eles demonstraram pouco contato com a Língua Inglesa. Falar a respeito de outro país que apresenta língua diferente da materna é tarefa difícil assim como o é falar sobre um dialeto, dentre tantos que existem, do Inglês. Muitas vezes, durante a oficina, foi necessário aproximar a cultura local e a cultura americana para facilitar o entendimento quanto ao dialeto apresentado para que assim os alunos pudessem compreender que também há variações dialetais dentro do Português brasileiro. Foi possível

observar que os alunos demonstraram bastante interesse quando feitas associações entre as línguas e, ademais, apresentaram uma ótima participação em todas as atividades propostas pela oficina.

Apesar de conhecerem grande parte dos artistas representantes do *BE* nos Estados Unidos, os alunos se surpreenderam com a apresentação do dialeto. A oficina foi uma forma de alcançá-los e mostrá-los que o Inglês, e até o *Black English* em si, está presente em suas vidas até aqui, tão longe dos *ghettos* e subúrbios americanos, através das músicas de *Hip Hop* que escutam no cotidiano, filmes e na comunicação oral.

Ao escutarem cantores americanos que fazem uso do *BE* nas letras de suas músicas, os alunos se sentiram mais confortáveis e próximos do dialeto. Também, mostraram-se bastante interessados em aprender a dança *"Cupid Shuffle"*, popular nos guetos americanos. Os alunos compreenderam que o Black English não é uma forma "errada" de se falar Inglês, mas sim uma forma diferente e correspondente ao meio social em que se vive.

CONCLUSÃO

Ao realizar a oficina, foi possível mostrar aos alunos a importância do Inglês e o quão ele está presente em suas vidas, mesmo que indiretamente. Com a aplicação da oficina, concluímos que cumprimos os objetivos propostos pela oficina, uma vez que houve colaboração por parte dos alunos que interagiram com o tema por meio de perguntas e discussões. Também, percebemos que com ati-

vidades dinâmicas e brincadeiras, a oficina conseguiu ter a participação dos alunos, contribuindo com o conhecimento que tinham a respeito do assunto, mantendo bom comportamento na sala. A realização da oficina foi de grande importância para a futura profissão dos acadêmicos envolvidos, além de ter contribuído para aumentar o conhecimento na área de atuação. Ademais, foi possível ter um contato direto com o ambiente da sala de aula, tornando perceptíveis as ações tomadas dentro dela que estão sendo aprendidas na formação docente. A oficina também contribuiu para ratificar a importância do docente na vida do discente, pois os professores, como formadores de seres pensantes, estão formando os futuros formadores de opinião, os próprios alunos. Por fim, assim como o Português, os alunos entenderam que o Inglês possui variações, estando eles rodeados de expressões e palavras do *Black English*.

REFERÊNCIAS

ANAIS DO III CELLMS, IV EPGL e I EPPGL – UEMS-Dourados, 08 a 10 de outubro de 2007. IWASSA, Hiroco Luíza Fujii. **Black English: sob a perspectiva da sociolinguística e da tradução**. Mato Grosso do Sul: UEMS, Dourados, 2007.

CARVALHAL, Tânia Franco; REBELLO, Lucia Sá (Org.); FERREIRA, Eliana Fernanda Cunha (Org.) **Transcriações: Teoria e Práticas**. Porto Alegre: Evangraf, 2004.

GODINHO, John D. **Black English Americano: características e nomes desta variedade de inglês**. Disponível em: <http://www.inglesnosupermercado.com.br >. Acesso em: 1º de setembro de 2014.

MONTEIRO, José Lemos. **Para compreender Labov**. Petrópolis: Vozes, 2002.

120 PALAVRAS EM 120 MINUTOS: A UTILIZAÇÃO DE REDES SOCIAIS COMO FERRAMENTA DE ENSINO DA LÍNGUA INGLESA.

BRANT, Águida Nair Lafetá Lyrio[1]; RODRIGUES, Amanda Stephanie[1]; PEREIRA, André Nunes[1]; SANTOS, Bruno Ricardo Rezende Almeida[1]; ANDRADE, Poliana Rodrigues[1]; SOUZA, Danielle Ferreira de[2].

Este trabalho trata o uso de recursos tecnológicos para a produção de processos comunicativos de aprendizagem de segunda língua. A internet, o computador e/ou as redes sociais são apenas alguns meios que permitem o desenvolvimento de inteligência, criatividade e criticidade, permitindo o desenvolvimento de uma série de habilidades que ajudam na solução de problemas, além de estimular o aluno a aprender através de seus acertos e principalmente através dos erros. O presente trabalho tem como objetivo principal, desenvolver estímulos indispensáveis ao ensino de língua inglesa, criando para isto situação adequada ao aprendizado efetivo da língua, socializando e contextualizando a aprendizagem. Para o desenvolvimento desse projeto serão usados computadores pessoais para acesso ao FACEBOOK. A turma será dividida em grupos, e a cada grupo será entregue um computador. Cada grupo receberá coordenação e orientação constante de um graduando-monitor. A partir desse projeto o professor da turma poderá desenvolver novas atividades lúdicas atreladas aos recursos tecnológicos, objetivando sempre a motivação da turma, a reflexão a respeito da prática docente e a efetivação da aprendizagem.

Palavras chaves: Língua Inglesa; Redes sociais; Recursos Tecnológicos.

[1.] Acadêmicos do curso de Letras Inglês da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.
[2] Professora do Departamento de Estágios e Práticas da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes.

WELCOME TO BRAZIL – PATO DONALD E ZÉ CARIOCA – TRABALHANDO VOCABULÁRIO DO INGLÊS

COUTINHO Dóris Lilian Fagundes[1]; DUTRA Luana Priscila[1]; MENDES Milena Bastos[1]; Rocha Ravena Cristina Coelho[1]

O estudo acerca das formas de contato entre os Estados Unidos e os países da América Latina são relevantes para a compreensão da relação linguística estabelecida entre ambos no ato da comunicação, se tratando de diferentes línguas. Dessa Forma, utilizamos em nosso minicurso um vídeo lúdico com os personagens Zé carioca e Pato Donald, estando estes respectivamente representando Brasil e Estados Unidos em um encontro no Rio de Janeiro. Abordamos vocabulário entre diferentes línguas com ênfase no inglês, por meio de discussões sobre o entendimento a respeito das palavras, além de discutir sobre a relação sociocultural entre os dois países, questionando da seguinte forma: O que os americanos pensam a respeito do Brasil? Como o brasileiro se comporta? Qual a diferença cultural entre as duas nacionalidades? Quais as riquezas do Brasil? Foram obtidas várias respostas por parte dos alunos, logo ficando esclarecido sobre o que é verdade e o que não é. Dando sequência ao minicurso, passamos um texto com o conteúdo do vídeo para que fossem completadas as palavras em inglês ausentes no diálogo para fixação do vocabulário trabalhado; quando necessário era utilizado o dicionário. O objetivo foi promover um espaço para diálogo de forma descontraída sobre as culturas presentes no vídeo e ampliar o vocabulário de forma a refletir as relações linguísticas influenciadas cada qual pelo seu modo de viver. Procuramos demonstrar também a importância da língua inglesa sendo esta língua universal, que se faz presente em nosso dia a dia e também para compreender outras línguas e culturas.

Palavras-chave: Cultura, Língua Inglesa, Vocabulário.

LETRAS PORTUGUES

LITERATURA É MÚSICA: UMA VISÃO LITERÁRIA POR TRÁS DAS LETRAS

BARBOSA, Hanna Laisse[1]; MOREIRA, Ismalley Petterson[1]; MELO, Izabela Veloso[1]; SOARES, Patrícia Gonçalves[1].

O Projeto BIOTEMAS é uma extensão da Universidade em parceria com as escolas estaduais da cidade de Montes Claros, norte de Minas Gerais, que visa à integração entre alunos universitários, professores e alunos das escolas em que são realizados os trabalhos desenvolvidos pelos acadêmicos. Nós acadêmicos do Curso de Letras Português, podemos perceber que a integração entre as escolas e a Universidade é uma "mistura" que deu certo. Visto que, entre outras coisas as práticas realizadas nas escolas Hamilton Lopes e Benjamin Versiani durante a semana do BIOTEMAS foram bastante satisfatórias no ponto de vista acadêmico e escolar. Trabalhamos com os alunos o tema: A Literatura é Música. Abordamos através das letras das músicas: Pais e Filhos (Legião Urbana), Cidadão (Zé Ramalho), Pena (O Teatro Mágico) e Que País é Esse? (Legião Urbana), vários assuntos relacionados a vida cotidiana da sociedade brasileira, como a desigualdade social, a falta de moradia, emprego e até mesmo a falta de cultura, uma vez que, nem todos, temos direito de participar ativamente de movimentos relacionados a cultura, tendo em vista as diversidades que encontramos no dia a dia. Os alunos participantes da oficina interagiram com os acadêmicos, mostrando interesse e conhecimento sobre o tema abordado, e principalmente puderam conhecer um pouco sobre a teoria da literatura, e porque a música está diretamente relacionada a literatura.

Palavras- Chave: Música, Literatura, acadêmicos e escola.

[1.] Acadêmicos do curso de Letras Português da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes.

MATEMÁTICA

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

A IMPORTÂNCIA DA LEITURA NA MATEMÁTICA

RODRIGUES, Thamara Marques[1]; LOPES, Rafael Aparecido Pereira[2]; NEVES, Janaina Souza[1]; RIBEIRO, KassemMariene Cavalcanti[1]; VELOSO, Romulo Barbosa[3].

INTRODUÇÃO

Atualmente, o principal desafio para os pais e professores é estimular o gosto e a prática da leitura em seus filhos e em seus alunos. Muitas vezes, tanto em casa quanto na escola faltam iniciativas que favoreçam a aprendizagem; dificultando e impedindo que a educação alcance o avanço esperado. Tudo isso atrapalha, atrasa e desestimula os alunos em seu aprendizado, pois evita o desenvolvimento da sua criatividade e curiosidade.

A comunicação ajudará no desenvolvimento matemático, favorecendo a compreensão dos conteúdos na vida dos alunos e, facilitando que se tornem leitores assíduos.

Esse projeto irá explorar situações que contribuirão na construção do conhecimento matemático, como também no resgate de conceitos construídos ao longo do percurso escolar.

Através do hábito da leitura, o aluno pode tomar consciência das suas necessidades (auto educar-se), promovendo a sua transformação e a do meio em que vive.

Através da leitura o aluno é chamado a pensar como matemático, não só na formulação de questões e na realização de provas, mas também na apresentação de resultados e na discussão e argumentação com os seus colegas e o professor.

[1.] Acadêmicos de Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
[2] Acadêmico de Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
[3] Professor Universitário da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

OBJETIVOS

O minicurso apresentado propõe estimular a leitura, a criatividade e o interesse em textos e assuntos relacionados com a Matemática, facilitando a compreensão dos conteúdos propostos em sala de aula.

Através desta reflexão, observa-se que é necessária a integração entre a leitura e a Matemática. E o trabalho pedagógico na forma de minicurso, promove a interdisciplinaridade, a contextualização dos conteúdos e a participação motivada dos alunos de modo efetivo e coletivo.

Contribui também para o bom desenvolvimento do trabalho em grupo, fazendo com que os alunos entendam a sua importância, cumpram suas tarefas e aproveitem as contribuições dos colegas na construção dos conhecimentos e na reflexão pessoal.

Durante todo o processo de desenvolvimento do minicurso, que visa uma forma de estimular a leitura, com este os alunos vão ser estimulados a criarem o hábito de ler.

ROTEIRO DAS ATIVIDADES

- A atividade de leitura e produção de texto
- Divisão da turma em grupos de dois ou três alunos.
- Identificação e reconhecimento dos conceitos e propriedades matemáticas contidas no texto.
- Debate com a discussão sobre os conteúdos retirados do texto.
- Produção do esboço de uma narrativa em forma de texto convencional.
- Produção e avaliação contínua, onde as correções serão feitas .
- Preenchimento dos questionários.

LER PARA INTERPRETAR UM TEXTO MATEMÁTICO DEMANDA:

- Identificar preliminarmente o texto;
- Identificar as relações matemáticas envolvidas no texto;
- Identificar as operações que representam as possíveis formas de solução;
- Identificar a sequência adequada de execução das operações;
- Executar adequadamente as operações.

CONCLUSÃO

Com a orientação dada pelos PCNs no sentido de que, " A compreensão da linguagem matemática faz parte do aprendizado em Matemática e aprende-la, contextualiza-la, exige a apropriação de sua linguagem específica".

Esse minicurso tem como objetivo identificar as dificuldades na interpretação e produção de textos matemáticos apresentadas por alunos do ensino fundamental.

Os procedimentos utilizados para esse minicurso reuniram seleção e organização de textos matemáticos a serem trabalhados pelos alunos, análise da produção desses textos elaborados pelos alunos para incentivar a participação dos mesmos para uma melhor fixação dos conteúdos. Com relevância, destacamos a importância da articulação da língua materna com a linguagem matemática utilizada no ensino escolar e a necessidade de estimular, no aluno, diferentes capacidades de expressão da linguagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O 11º Congresso Biotemas – Fórum Integração Universidade/Escola, organizado pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES no mês de setembro de 2014, foi um evento im-

portante para todos os envolvidos no minicurso "A Importância da Leitura na Matemática", pois possibilitou experiências novas dos graduandos de 6º à 7º períodos do curso de Matemática e Engenharia Civil da UNIMONTES com alunos ensino fundamental.

O Ensino Fundamental foi uma experiência gratificante e diferenciada para nós, onde fomos muito bem recebidos pela escola e pelos alunos, com a aplicação do minicurso será levado por toda a vida de um professor, para concluir esse relato de experiência, àqueles que empenhara, para que isso acontecesse.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, U. Educação matemática: da teoria à prática. Campinas: Papirus, 1996.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática. 5. ed. São Paulo: Ática, 1998.

PAIVA, Manoel. Matemática, volume único – 1. ed.São Paulo: Moderna, 2005.

POLYA, G. A Arte de Resolver Problema. Trad.e. adap.: Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. Conteúdo Básico Comum – Matemática. Educação Básica - Ensino Médio (1º ao 3º ano).2008.

Centro de Referência do Professor. In: http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv/index2.aspx??id_objeto=23967, acessado em 23 de abril de 2014

BRINCANDO COM A MATEMÁTICA

RODRIGUES, Thamara Marques[1]; LOPES, Rafael Aparecido Pereira[2]; NEVES, Janaina Souza[1]; RIBEIRO, KassemMariene Cavalcanti[1]; VELOSO, Romulo Barbosa[3]

INTRODUÇÃO

Este minicurso originou-se a partir da necessidade da leitura e interpretação de texto nas aulas de matemática, através de estudos relacionadas a estratégias de ensino e aprendizagem da matemática, surgiu o desenvolvimento desse minicurso, onde que por elas, foi possível diagnosticar a ausência de resoluções de problemas. Tem como utilização de uma Tendência em Educação Matemática, o método de resolução de problemas, decidindo assim, elaborarmos um minicurso de melhoria e qualificação de alunos que escolheram participar desse minicurso. Vendo ser indispensável uma nova forma de motivar os alunos do Ensino Fundamental a entender e usar o conhecimento matemático de forma a ser incluso no cotidiano deles. Esperamos que os conhecimentos adquiridos pelo minicurso seja de suma importância para o melhor desenvolvimento e raciocínio lógico e cognitivo do aluno, pois a resolução de problemas é uma metodologia de ensino da Matemática muito eficaz, pois proporciona uma mobilização de saberes no sentido de buscar a solução.

Nessa busca, o aluno aprende a montar estratégias, raciocinar logicamente e verificar se sua estratégia foi válida, o que colabora para um amadurecimento das estruturas cognitivas. O minicurso apresentado, tem uma única abordagem, na qual se ver apenas o método de resoluções de problemas matemáticos, onde demos ênfase às questões do banco de questões das Olimpíadas Brasilei-

[1.] Acadêmicos de Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
[2] Acadêmico de Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
[3] Professor Universitário da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

ras de Matemática das Escolas Públicas - OBMEP, dessa maneira, levando os educandos a se sentirem mais motivados a aprendê-la. Acusamos que esse método de ensino, dito como resoluções de problemas, tem-se nele um fator bastante importante para o ensino-aprendizado da matemática, o interesse de enxergar a matemática com outros olhos se é realmente preciso, tirando da cabeça dos alunos que a matemática não é um bico de sete cabeças, juntamente mostramos também que ela está mais presente nas atividades do seu cotidiano, a motivação para a pratica dela se é vista de forma adequada para que possamos encaixar o estudo dela em suas vidas. Com a apresentação de problemas envolvendo o conteúdo do Ensino Fundamental, á uma grande expectativa em colaborar para a amenização das dificuldades que os alunos apresentam, devido à compreensão da Matemática referente ao conteúdo especificado.

PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Questão 1: Um número de três algarismos tem as seguintes propriedades:

- quando trocamos o algarismo das unidades com o das dezenas, ele aumenta em 18 unidades;
- quando trocamos o algarismo das dezenas com o das centenas, ele aumenta em 180 unidades.
- Quantas unidades aumentarão esse número se trocarmos o algarismo das unidades com o das centenas?

Questão 2: Sofia nasceu antes do ano 2000, no mês de janeiro. Em fevereiro de 2013 sua idade era igual à soma dos algarismos do ano de seu nascimento. Qual é o algarismo das unidades do ano de nascimento de Sofia?

Questão 3: Lucas pensou em um número, dividiu-o por 285 e obteve resto 77. Se ele dividir o número em que pensou por 57, qual é o resto que ele vai encontrar?

Questão 4: Uma piscina com fundo e paredes retangulares está totalmente revestida com azulejos quadrados iguais, todos inteiros. O fundo da piscina tem 231 azulejos e as quatro paredes têm um total de 1024 azulejos. Qual é, em número de azulejos, a profundidade da piscina?

Questão 5: Uma piscina quadrada tem a borda formada por pedras quadradas brancas e pretas alternadas. Em um dos lados da piscina há 40 pedras pretas e 39 pedras brancas. Quantas pedras pretas foram usadas na borda?

Questão 6: A quantidade de água de uma melancia corresponde a 95% de seu peso. Joaquim retirou água dessa melancia até que a quantidade de água correspondesse a 90% de seu peso, que passou a ser 6 kg. Qual era o peso original da melancia?

Questão 7: Todos os 40 alunos de uma turma responderam sim ou não a duas perguntas: "Você gosta de Português?" e "Você gosta de Matemática?" Responderam sim à primeira pergunta 28 alunos, responderam sim à segunda pergunta 22 alunos, enquanto 5 alunos responderam não às duas perguntas. Quantos alunos responderam sim às duas perguntas?

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O 11º Congresso Biotemas – Fórum Integração Universidade/Escola, organizado pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES no mês de setembro de 2014, foi um evento importante para todos os envolvidos no minicurso "Brincando com a Matemática", pois possibilitou experiências novas dos graduandos de 6º à 7º períodos do curso de Matemática e Engenharia Civil da UNIMONTES com alunos ensino fundamental, foi uma experiência gratificante e diferenciada para nós, onde fomos muito bem recebidos pela escola e pelos alunos, com a aplicação do minicurso será levado por toda a vida de um professor, para concluir esse relato de experiência, àqueles que empenhara, para que isso acontecesse.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática.** Campinas: Papirus, 1996.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática.** 5. ed. São Paulo: Ática, 1998.

PAIVA, Manoel. **Matemática, volume único** – 1. ed.São Paulo: Moderna, 2005.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **Conteúdo Básico Comum – Matemática.** Educação Básica - Ensino Médio (1º ao 3º ano).2008.

POLYA, G. **A Arte de Resolver Problema.** Trad.e. adap.: Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.

Educação. Disponivel em: http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv/index2.aspx??id_objeto=23967. Acessado em: 02 de maio de 2014.

Provas. Disponivel em: http://www.obmep.org.br/provas.htm. Acessado em: 02 de maio de 2014.

BRINCANDO COM A PROBABILIDADE

RODRIGUES, Thamara Marques[1]; LOPES, Rafael Aparecido Pereira[2]; SILVA, Matheus Félix[1];ANTUNES,E.E.P[1]; VELOSO, Romulo Barbosa[3].

INTRODUÇÃO

A probabilidade surgiu no ano de 1954, quando se viu a necessidade dela na ajuda dos jogos de cartas, dados e de roletas. Assim começaram a surgir os jogos de azar no estudo da probabilidade.

A palavra probabilidade é derivada do Latim probare que tem como significado por vez, provar ou testar.

Esse é um trabalho realizado pelo projeto Composição do banco de sementes do solo de um gradiente sucessional de uma florestaestacional decidual, no Norte de Minas Gerais, usando as informações adquiridas no caminha da Iniciação Cientifica Voluntaria – ICV, onde foi apresentadas diversas maneiras dos estudos de probabilidade através de jogos e oficinas, acreditando que os alunos aprendem mais com maneiras lúdicas de ensino da probabilidade na Educação Básica.

A proposta apresentada e trabalhada é de suma importância e se aplica diversas vezes, na vida no dia a dia dos alunos. Com a aprendizagem deles no minicurso, como se pode aplicar a jogos em família, ou ate mesmo usar para entendermos o dia, dentre as inúmeras aplicações da probabilidade podemos citá-la na Meteorologia com a questão da probabilidade de chover ou não, nos Seguros onde o condutor com pouco tempo de carteira de habilitação paga mais seguro e nos Jogos em que existe a probabilidade de ganhar ou perder, mais conhecidos como “jogos de azar”.

[1.] Acadêmicos de Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
[2.] Acadêmico de Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
[3.] Professor Universitário da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

Apresentaremos a seguir, o desenvolvimento do Minicurso "Brincando com a Probabilidade" ministrado para alunos do 1° e 2º ano do Ensino Médio durante o 11º Congresso Biotemas – Fórum Integração Universidade/Escola, sendo apresentado pelos acadêmicos do curso de Matemáica e Engenharia Civil que participam do projeto Composição do banco de sementes do solo de um gradiente sucessional de uma florestaestacional decidual, no Norte de Minas Gerais, coordenado pelo professor Romulo Barbosa Veloso da Universidade Estadual de Montes Claros-UNIMONTES, situada na cidade de Montes Claros –MG.

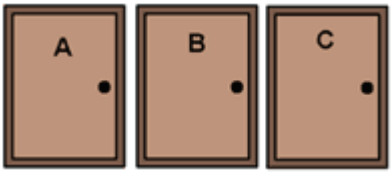
Jogo do Monty Hall

Vai ser Iniciado com o jogo :O problema de Monty Hall, um jogo de azar e sorte, onde você escolhe uma das portas para se abrir, e antes de abrir consegue ate mesmo fazer o remanejamento das portas e as trocas. Vamos ao jogo:

Jogo do Monty Hall

A maneira que você joga determina suas chances de vencer, mas você pode se surpreender ao saber qual a melhor estratégia.

O nome do enigma matemático deste mês é em homenagem a Monty Hall, apresentador de um jogo televisivo norte-americano chamado Let'sMake a Deal, que foi ao ar há alguns anos. Em um dos jogos, Monty apresentava aos participantes três portas.



Atrás de uma delas há um carro. Atrás das outras duas, nada. Monty sabe o que tem atrás de cada porta, mas você não sabe.

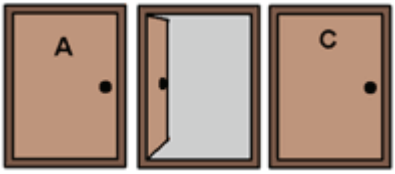
O jogo é disputado em três etapas:

1) Você escolhe uma porta.

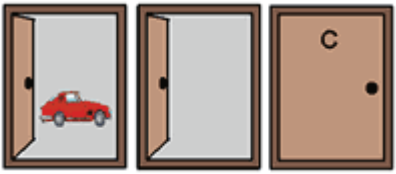
2) Monty abre uma das duas outras portas que você não escolheu, revelando um espaço vazio (ele nunca abre a porta que tem o carro).

3) Agora você tem a escolha de ou permanecer com a porta que escolheu na etapa 1 ou trocar para a outra porta, que ainda está fechada.

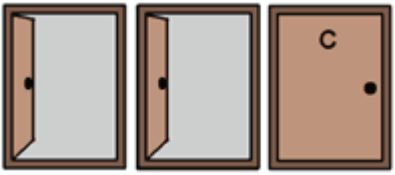
Digamos que você escolha a porta **A**. Monty abre umas das outras duas portas, como por exemplo a **B**.



Agora você tem a opção de trocar para a porta **C** ou permanecer com a sua escolha original, **A**. Se escolher ficar, pode se dar bem;



Ou não;



Por outro lado, se você trocar para **C**, você pode se dar bem, ou não.O que você faz? Fica com sua escolha original ou troca depois que Monty abre a porta? Por quê?

Resolução do problema: Aqui está o motivo pelo qual é melhor mudar:Se escolher a porta **A**, você terá uma chance de 1/3 de vencer, já que a probabilidade do carro estar atrás da porta **A** é de 1/3.A probabilidade de o carro estar atrás da porta **B** é de 1/3 e a probabilidade do carro estar atrás da porta **C** também é de 1/3 (a soma das probabilidades deve ser igual a 1, já que o carro estar atrás de apenas uma das três portas). A probabilidade do carro estar atrás da porta **B** ou da porta **C** é de 2/3.Vamos supor que Monty abra a porta **B** e descubra que ela está vazia. A probabilidade de o carro estar atrás da porta **B** ou da porta **C** ainda é de 2/3, mas sabemos que a probabilidade de o carro estar atrás da porta **B** é igual 0 já que temos certeza de que ele não está lá. Portanto, a probabilidade de o carro estar atrás da porta **C** é agora igual a 2/3. A soma das probabilidades ainda é igual a 1: 1/3 para **A**, 0 para **B**, 2/3 para **C**.

Você ainda não está convencido? Faça a seguinte experiência: Existem 1.000.000 portas. Você escolhe uma delas e espera que o carro esteja lá. Você tem uma chance em um milhão de estar certo. A chance de o carro estar atrás de uma das demais portas é de 999.999 em um milhão. Monte abre 999.998 portas e descobre que todas estão vazias. Sua escolha original tinha uma chance em um milhão de estar correta. Se você estivesse errado, a mudança certamente faria com que você achasse o carro. Você muda?Você ainda não está convencido? Experimente esse jogo com um amigo. Use três copos de papel e uma miniatura de um carro ou outro objeto. Um de vocês deve ser Monty escondendo o carro e levantando o copo vazio depois que os outros jogadores fizeram suas escolhas. Jogue umas cem vezes e veja o que descobre.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O 11º Congresso Biotemas – Fórum Integração Universidade/Escola, organizado pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES no mês de setembro de 2014, foi um evento de grande importância para a Universidade, a região e escolas envolvidas. A vasta modalidade de trabalhos oferecidos para estudantes da educação básica proporcionou uma construção de conhecimento

significativa. A integração da UNIMONTES com outras faculdades particulares de Montes Claros só enriqueceu o evento, somando experiências para um único objetivo, o de ensinar e educar. O motivo de interação da Universidade com a escola é devido a UNIMONTES se caracterizar por uma Universidade moderna, solidária e que vê a necessidade de atender às demandas da sociedade, contribuindo para a melhoria da realidade educacional da região.

O evento foi importante para todos os envolvidos no minicurso "Brincando com a Probabilidade", pois possibilitou experiências novas dos graduandos de 6º à 7º períodos do curso de Matemática e Engenharia Civil da UNIMONTES com alunos do 1° e 2º ano do ensino médio, houve uma troca de aprendizagem de ambas as partes. Disseminamos a importância e aplicações da probabilidade em diferentes segmentos do cotidiano, despertando o interesse dos alunos pelo assunto, levando-os a procurarem aprofundar seus conhecimento no conteúdo.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática.** Campinas: Papirus, 1996.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática.** 5. ed. São Paulo: Ática, 1998.

LOPES, Celi Espasandin. **O ensino da Estatística e da Probabilidade na educação básica e a formação de professores: Artigo**, 2008.

O Problema de Monthy, disponível em http://www.planetseed.com/pt-br/mathpuzzles/o-problema-de-monty-hall. Acessado em 01 de maio de 2014

CORRIDA DA MATEMÁTICA

RODRIGUES, Thamara Marques[1]; LOPES, Rafael Aparecido Pereira[2]; NEVES, Janaina Souza[1]; RIBEIRO, Kassem Mariene Cavalcanti[1]; VELOSO, Romulo Barbosa[3]

INTRODUÇÃO

Esse trabalho, é um relato de experiência, de métodos de resolução de problemas aplicados para alunos da educação básica.

A resolução de problemas é responsável pelas inúmeras dúvidas presentes entre os alunos. A grande questão é relacionar as informações fornecidas com os símbolos matemáticos, adequados para a solução dos problemas. O aluno precisa entender a situação, identificando uma operação mais adequada para a resolução, e isso depende de uma leitura segura e de um processo interpretativo. Através das questões retiradas do banco de questões da OBMEP, questões estas que estimula o aluno a um raciocínio lógico e investigativo, fazendo com que ele crie um maior interesse em aprender o conteúdo proposto pelo professor.

Resolver situações-problema, sabendo validar estratégias e resultados, desenvolvendo formas de raciocínio e processos como dedução, indução, intuição, analogia, estimativa e utilizando conceitos e procedimentos matemáticos, comunicar-se matematicamente, ou seja, descrever, representar e apresentar resultados com precisão e argumentar sobre suas conjecturas, fazendo uso da linguagem oral e estabelecendo relações entre ela e diferentes representações matemáticas.

PROBLEMAS MATEMÁTICOS

[1.] Acadêmicos de Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
[2] Acadêmico de Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
[3] Professor Universitário da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

Desafio - Conceito de Área com material manipulável

MATERIAL: folha A4

- De quantas maneiras podemos dividir a folha de modo que, ao dividirmos fiquem duas figuras de mesma área?

- Estudar o problema
- Explicação do problema
- Qual a utilidade do problema

Conclusão: Todos os segmentos que passam pelo centro divide a folha em duas figuras de áreas iguais. (O que seria esses segmentos: seriam as dobras que os alunos farão).

2º Atividade: Resolução de problemas da OBME

Os alunos serão divididos em grupos de quatro indivíduos e receberão uma questão das vinte selecionadas, cada grupo terá 10 minutos para apresentarem uma solução. Após apresentarem soluções possíveis, pediremos para que exponham suas soluções no quadro e iremos discutir com eles as formas de como se resolve o problema proposto.

Os alunos devem seguir as seguintes etapas para a resolução do problema:

1ª Etapa: Estudar o problema;2ª Etapa: Coletar dados do problema;3ª Etapa: Analisar as informações da questão;4ª Etapa: Estratégias para encontrarem as soluções;5ª Etapa: Verificação do resultado;

Questão 1: Conjunto dos Números Naturais, Racionais e Reais

Qual o algarismo das unidades do número $3^1 + 3^2 + 3^3 + ... + 3^{2013}$?

Obs.: Lembre-se, por exemplo, $3^2 = 3 \times 3 = 9$. E $3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$. Lembre-se também que o algarismo das unidades de um número é o último da direita dele, por exemplo, o algarismo das unidades de 376564534539 é 9.

Questão 2: Proporção

Soma de felinos:

Emilio gosta de propor desafios matemáticos e de animais, ele escreveu no papel a seguinte soma:

$$\begin{array}{r} \text{GATO} \\ + \\ \text{PUMA} \\ \hline \text{PUMAS} \end{array}$$

Emilio disse que a soma acima representa uma soma correta de dois números, onde cada letra representa um algarismo distinto.

a) Qual é o algarismo representado pela letra P?b)Quais são os algarismos representados pela letra G e U?c)Qual o número representado pela palavra P U M A S?

Questão 3: Porcentagem: Múltiplos de 3 e quadradas

Escreve-se em ordem crescente, cada um dos múltiplos de 3 cujas somas com 1 é um quadrado perfeito.

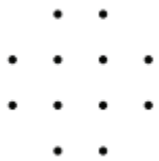
3, 15, 24, 48,...

a) Qual pé o próximo número que aparecera, nesta sequência, depois de 48?

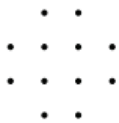
b) Qual é o oitavo número desta sequência?

c) Qual é o número que aparecera nessa sequencia, na 2013ª posição?

Questão 4: Expressão Numérica e Algébrica



Doze pontos são marcados sobre uma grade de pontos, como mostrado na figura abaixo:



Quantos quadrados podem ser formados ligando quatro desses pontos?

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O evento foi importante para todos os envolvidos no minicurso "Corrida da Matemática", pois possibilitou experiências novas dos graduandos de 6º à 7º períodos do curso de Matemática e Engenharia Civil da UNIMONTES com alunos do 1° e 2º ano do ensino médio, houve uma troca de aprendizagem de ambas as partes. Disseminamos a importância e aplicações das atividades em sala de aula e em atividades feitas em casa, despertando o interesse dos alunos pelo assunto, levando-os a procurarem aprofundar seus conhecimento no conteúdo.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática.** Campinas: Papirus, 1996.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática.** 5. ed. São Paulo: Ática, 1998.

FERREIRA, Aurélio B. de Hollanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa.** 5. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. 2.272 págs.

LOPES, Celi Espasandin. **O ensino da Estatística e da Probabilidade na educação básica e a formação de professores: Artigo**, 2008.

MORETTIN, P. A. & BUSSAB, W.O. (2010) **Estatística Básica.** 6ª ed. São Paulo: Saraiva. PAIVA, Manoel. **Matemática, volume único** – 1. ed.São Paulo: Moderna, 2005.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **Conteúdo Básico Comum – Matemática.** Educação Básica - Ensino Médio (1º ao 3º ano).2008.

CORRIDA DOS NÚMEROS

RODRIGUES, Thamara Marques[1]; LOPES, NEVES, Janaina Souza[1]; RIBEIRO, Kassem Mariene Cavalcanti[1]; Rafael Aparecido Pereira[2]; VELOSO, Romulo Barbosa[3]

INTRODUÇÃO

Este minicurso teve início, quando foi feita uma pesquisa, pelo professores da Educação Básica, onde que sugerimos fazer a eles um estudo mais aprofundado na matemática, onde foi sugerido por eles, trabalharmos com frações, onde se tem as suas multiplicações, divisão, soma e subtração, na qual os alunos estavam com dúvidas frequentes nesse conteúdo, vimos uma maior necessidade nas aulas de matemática, através de estudos relacionadas a estratégias de ensino e aprendizagem da matemática, surgiu esse minicurso, onde que por ele, foi possível diagnosticar a ausência de métodos de resoluções de frações. Tem como utilização de uma Tendência em Educação Matemática, o método de resolução de problemas.

É um minicurso, aplicado e realizado, por acadêmicos da UNIMONTES- Universidade Estadual de Montes Claros, Minas Gerais, onde tem uma junção de cursos, tanto o curso de licenciatura Plena em Matemática com o curso de Engenharia Civil.

ATIVIDADES APLICADAS DURNTE O MINICURSO

1º ATIVIDADE Conceito de frações usando quantidades.

Material: 12 tampinhas (um inteiro)

Roteiro:

---

1. Acadêmicos de Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
2. Acadêmico de Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
3. Professor Universitário da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

1) Pedir aos alunos que dividam as tampinhas em 2 grupos iguais.

2) Quantas tampas correspondem a ½ do inteiro?

3) Dividir em 3 grupos iguais, ou seja em 1/3.

4) Quanto é 1/3 de 12 tampas?

5) Quanto é 2/3 de 12 tampas? E 3/3 de 12 tampas?

6) Dividir em 6 grupos iguais, ou seja em 1/6.

7) Explicar que o denominador indica em quantas partes do mesmo tamanho o inteiro foi dividido.

8) Nessa atividade é interessante trabalhar com os alunos, a noção de qual fração representa maior valor, uma vez que cada parte do inteiro é representada por quantidades de tampinhas.

Ex.:

- Frações com numeradores iguais, quanto maior o denominador, menor será o valor da fração. 1/4 é maior que 1/6.
- Frações com denominadores iguais, quanto maior o numerador, maior será o valor da fração. 3/5 é menor que 6/5.
- Comparação entre duas frações em que, tanto o numerador quanto o denominador de uma seja diferente dos da outra. Aplicar a regra da multiplicação cruzada para comparar qual é maior, menor ou se são iguais.

2º ATIVIDADE –

1) Coloque um dos sinais <, > ou = entre as frações.

a) $\frac{1}{7}$ ____ $\frac{2}{14}$

c) $\frac{3}{2}$ ____ $\frac{4}{3}$

e) $\frac{2}{5}$ ____ $\frac{3}{7}$

g) $\frac{10}{4}$ ____ $\frac{15}{6}$

b) $2\frac{3}{6}$ ____ $2\frac{5}{8}$

d) $\frac{11}{4}$ ____ $\frac{4}{3}$

f) $\frac{7}{4}$ ____ $\frac{8}{5}$

h) $3\frac{1}{4}$ ____ $2\frac{1}{4}$

2) Usando a equivalência de frações, descubra o número que deve ser colocado no lugar da letra x para que se tenha:

a) $\frac{7}{9} = \frac{14}{x}$

b) $\frac{4}{7} = \frac{x}{28}$

c) $\frac{7}{2} = \frac{x}{12}$

d) $\frac{15}{30} = \frac{x}{2}$

e) $\frac{3}{11} = \frac{9}{x}$

f) $\frac{1}{8} = \frac{x}{40}$

g) $\frac{6}{18} = \frac{1}{x}$

h) $\frac{40}{12} = \frac{10}{x}$

3) Calcule as operações com frações:

a) $\frac{7}{13} + \frac{2}{13} =$

b) $\frac{8}{15} - \frac{2}{15} =$

c) $\frac{9}{11} + \frac{10}{11} =$

d) $\frac{10}{3} - \frac{7}{3} =$

e) $\frac{13}{10} + \frac{29}{10} =$

f) $\frac{31}{6} - \frac{17}{6} =$

g) $\frac{5}{4} + \frac{2}{4} =$

4) Efetue as multiplicações:

a) $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2} =$

b) $\frac{9}{7} \cdot \frac{3}{4} =$

c) $\frac{8}{5} \cdot \frac{7}{8} =$

d) $\frac{17}{7} \cdot \frac{4}{17} =$

e) $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{8}{5} =$

f) $\frac{14}{5} \cdot \frac{2}{7} \cdot \frac{49}{6} =$

g) $\frac{8}{15} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{45}{16} =$

h) $\frac{3}{7} \cdot \frac{4}{9} \cdot \frac{14}{3} =$

i) $\frac{6}{5} \cdot \frac{25}{3} \cdot \frac{9}{2} =$

j) $\frac{16}{15} \cdot \frac{7}{14} \cdot \frac{5}{8} =$

k) $\frac{18}{12} \cdot \frac{2}{28} \cdot \frac{22}{9} =$

l) $\frac{147}{18} \cdot \frac{9}{49} \cdot \frac{4}{21} =$

CONCLUSÃO

O minicurso oferecido pelos acadêmicos dos cursos: Matemática e Engenharia Civil da UNIMONTES- Universidade Estadual de Montes Claros, foi muito bem aceito pelos alunos, obtivemos um número muito grande de alunos resolvendo e chamando os acadêmicos em suas mesas para tirar dúvidas e pedir ajuda suporte, tivemos muitos agradecimentos.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática.** Campinas: Papirus, 1996.

Educação. Disponível em: http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv/index2.aspx??id_objeto=23967. Acessado em: 02 de maio de 2014.

Provas. Disponível em: http://www.obmep.org.br/provas.htm. Acessado em: 02 de maio de 2014.

DIVERTINDO COM A MATEMÁTICA

RODRIGUES, Thamara Marques[1]; SILVA, Matheus Félix[1]; LOPES, Rafael Aparecido Pereira[2]; VELOSO, Romulo Barbosa [3].

INTRODUÇÃO

Esse minicurso, oferece aos alunos da Educação Básica, uma revisão de conteúdo, onde notamos que a dificuldade no entendimento e conteúdos referente a frações, estão muito década, de modo geral têm sido um dos temas mais complicados no ensino fundamental. Avaliações e pesquisas atestam o baixo rendimento dos alunos no assunto. Ao contrário do que parecem pensar os autores de livros didáticos, a construção do sentido de número fracionário não é tarefa que possa ser resolvida em uma ou duas páginas. É preciso encontrar caminhos para levar o aluno a identificar essas quantidades em seu contexto cotidiano e a apropriar-se da ideia do número fracionário correspondente, usando-os de modo significativo.

Nos últimos anos, as pesquisas sobre o ensino e a aprendizagem desse tema têm detectado inúmeros problemas e levantado hipóteses que, entretanto, não abrangem a totalidade da problemática, nem são conclusivas. Talvez devido a isso, propostas de ensino incorporando esses resultados são apenas incipientes. O mais comum de se encontrar são as mesmas propostas de sempre, que começam informando as crianças sobre nomes e símbolos de frações, apresentando quadrados, retângulos ou círculos divididos e parcialmente pintados. Diante disso cabe uma nova vertente para esse processo, levar os alunos a refletir sobre o que são frações e em que serão utilizadas, com estratégias que aproximem o conteúdo à realidade de cada estudante alterando o modelo tradicional de ensino. O presente trabalho, surgiu

[1.] Acadêmicos de Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMOTES
[2] Acadêmico de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, bolsista da FAPEMIG
[3] Professor do Departamento de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

da observação da dificuldade dos alunos dos anos finais do ensino fundamental quanto ao conteúdo de frações.

UM POUQUINHO DA HISTORIA

No antigo Egito por volta do ano 1000 a.C., o faraóSesóstris distribuiu algumas terras às margens do rio Nilo para alguns agricultores privilegiados. O privilégio em possuir essas terras era porque todo ano, no mês de julho, as águas do rio inundavam essa região ao longo de suas margens e fertilizava os campos. Essas terras, portanto, eram bastante valorizadas.

Porém, era necessário remarcar os terrenos de cada agricultor em setembro, quando as águas baixavam. Os responsáveis por essa marcação eram os agrimensores, que também eram chamados de estiradores de corda, pois mediam os terrenos com cordas nas quais uma unidade de medida estava marcada.

Essas cordas eram esticadas e se verificava quantas vezes a tal unidade de medida cabia no terreno, mas nem sempre essa medida cabia inteira nos lados do terreno. Esse problema só foi resolvido quando os egípcios criaram um novo número: o número fracionário. Ele era representado com o uso de frações, porém os egípcios só entendiam a fração como uma unidade (ou seja, frações cujo numerador é igual a 1).

Eles escreviam essas frações com uma espécie de sinal oval escrito em cima do denominador. Mas os cálculos eram complicados, pois no sistema de numeração que usavam no antigo Egito os símbolos se repetiam muitas vezes.Só ficou mais fácil trabalhar com as frações quando os hindus criaram o Sistema de Numeração Decimal, quando elas passaram a ser representadas pela razão de dois números naturais.Desde então, as frações foram usadas para a resolução de diversos tipos de problemas matemáticos.“As frações são utilizadas para representar partes de um todo, de alguma coisa. A origem das frações está relacionada à necessidade de se representar, numericamente, valores não inteiros, menores que 1. Com as frações podemos realizar operações de adição, multiplicação, sub-

tração e divisão. Toda fração é considerada um elemento do conjunto dos números racionais, que é representado pela letra Q."

ATIVIDADE APLICADA

3.1 EXEMPLO DE UMA ATIVIDADE APLICADA NO MINICURSO

- Conceito de frações usando material manipulável.

Objetivo: Construir e representar o conceito de fração através de material concreto.

Material: Quatro tiras de papel de mesmo tamanho e cada um representa um inteiro.

Roteiro:Dobre a folha sem recortar de modo a dividi-la em 2 partes iguais.

1) Qual a fração obtida?_____

2) Qual é o nome dessa fração?_____

3) O número 2 representa qual termo da fração?_____E o número 1?_____.

4) Construa um diagrama e represente a fração encontrada.

5) Identifique a fração na reta numérica

6) A fração ½ é maior, menor ou igual ao numero 0(zero)?_____. Como você chegou a essa conclusão?

7) Construa a fração cujo denominador é 2 e o numerador é 1.

8) Agora dobre a folha sem recortar de modo a dividi-la em 4 partes iguais.

9) Qual a fração obtida?_____

10) Qual é o nome dessa fração?_____

11) O número 4 representa qual termo da fração?_____E o número 1?_____.

12) Construa um diagrama e represente a fração encontrada.

13) Identifique a fração na reta numérica

14)

15) A fração 1/4 é maior, menor ou igual ao numero 0(zero)?_____. Como você chegou a essa conclusão?

16) Construa a fração cujo denominador é 4 e o numerador é 1.

17) Qual a relação de ordem entre as frações estudadas no roteiro?

3.2 Metodologia: Orientar os alunos a dobrar a folha, sem recortar, de modo a dividir as tiras em 2, 4 e 8 partes iguais.

- Perguntar aos alunos, por que na tira dobrada em 2 partes iguais, cada parte será representada pelo símbolo 1/2 ? Esse símbolo indica uma das duas partes iguais da divisão?
- Pedir aos alunos para tentarem descobrir os símbolos que representam as outras tiras.
- Conhecidos os símbolos, usando corretamente o nome dos termos das frações, propor aos alunos exercícios orais como:

✓ Mostre 1/4

✓ Mostre 2/4

✓ Mostre 4/8

- Perguntar: será que 4/8 é maior que 2/4? E qual fração representa menor valor, 1/2 ou 2/4?
- Depois de estabelecido a compreensão de que 1/2, 2/4 e 4/8 representam a mesma quantidade nas partes de um inteiro, explicar que essas frações são equivalentes e que 2/4 e 4/8 podem

ser reduzidas através de divisão de numerador e denominador por números iguais.

- Pegar a tira de oito partes iguais e perguntar:

✓ Se pegarmos 3/8, quanto falta para completar um inteiro? E 4/8?

✓ Fazer perguntas semelhantes com as outras tiras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O 11º Congresso Biotemas – Fórum Integração Universidade/Escola, organizado pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES no mês de setembro de 2014, foi um evento de grande importância para a Universidade, a região e escolas envolvidas. A vasta modalidade de trabalhos oferecidos para estudantes da educação básica proporcionou uma construção de conhecimento significativa. A integração da UNIMONTES com outras faculdades particulares de Montes Claros só enriqueceu o evento, somando experiências para um único objetivo, o de ensinar e educar. O motivo de interação da Universidade com a escola é devido a UNIMONTES se caracterizar por uma Universidade moderna, solidária e que vê a necessidade de atender às demandas da sociedade, contribuindo para a melhoria da realidade educacional da região. No que tange o acadêmico, tal experiência agregou bastante conhecimento, tornando-a única no processo de graduação, pois a troca de informações entre professor/acadêmico – aluno foi muito intensa através deste minicurso, intitulado de "Divertindo com a Matemática", no qual foi feito jogos e gincanas da matemática, com auxílio de nosso professor-orientador Rômulo Barbosa Veloso, Professor Doutor titular na Universidade Estadual de Montes Claros. O minicurso foi elaborado e praticado por acadêmicos de Matemática e Engenharia Civil desta instituição supracitada.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática.** Campinas: Papirus, 1996.

LOPES, Celi Espasandin. **O ensino da Estatística e da Probabilidade na educação básica e a formação de professores: Artigo**, 2008.

O Problema deMonty. Planetseed. Através de <http://www.planetseed.com/pt-br/mathpuzzles/o-problema-de-monty-hall>. Acessado em: 23 de julho de 2014.

DIVERTINDO COM O TANGRAM

SILVA, Indyara Ingrid Sales[1]; ROCHA, Érica Soares[1]; RODRIGUES, Willian Caetano[1]; SOARES, Cláudio José Evangelista[1]; D'ANGELO, Grazziella Nuzzi Ribeiro[2].

A geometria é considerada por muitos estudantes uma disciplina complexa, e muitos professores de matemática preferem não ensiná-la, seja por não terem um bom domínio deste conteúdo, ou por que requer aulas que utilizem o concreto e o lúdico para que os alunos possam visualizar as diversas construções das figuras geométricas. Neste sentindo, optamos por utilizar o Tangram para trabalhar com alunos do Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) a fim de explorar alguns conceitos geométricos e construções de figuras. O objetivo desta oficina é trabalhar a geometria de forma lúdica utilizando um quebra-cabeça milenar chinês e identificando as diversas formas geométricas e suas aplicações no cotidiano. A oficina "Divertindo com o Tangram" foi realizada durante as atividades do II Congresso Biotemas. Inicialmente os acadêmicos contaram a lenda do Tangram para os alunos, que em seguida receberam o material, para que de forma individual confeccionassem seu próprio Tangram com papel, lápis de cor, giz de cera, cola e tesoura. Após esse momento, os alunos realizaram atividades propostas obedecendo sempre às regras do quebra cabeça. Uma das principais regras era não sobrepor as peças e utilizar mais de uma peça, ou quando possível todas as peças para realizarem o que era solicitado. Em apenas duas horas/aula de execução da oficina percebemos que os alunos já apresentavam resultados satisfatórios, pois conseguiram detectar as diferenças e propriedades de algumas figuras geométricas, tentavam buscas mais de uma solução para cada atividade proposta e partilhavam de suas descobertas com os demais alunos. Conclui-se que é possível despertar o interesse dos alunos para a aprendizagem da Geometria quando esta é ensinada de maneira mais lúdica

[1.] Acadêmicos do curso de Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros
[2.] Professora do Departamento de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Montes Claros.

e atrativa, utilizando materiais concretos e exemplos presentes na realidade vivenciada pelos alunos, para que assim eles possam, gradativamente, superar suas dificuldades e dúvidas.

Palavras-chave: Geometria; Tangram; Quebra-cabeça.

ESTATISTICA/PROBABILIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA

RODRIGUES, Thamara Marques[1]; LOPES, Rafael Aparecido Pereira[2]; SILVA, Matheus Félix[1]; VELOSO, Romulo Barbosa[3].

INTRODUÇÃO

A Estatística e a Probabilidade é uma ciência exata que é de suma importância para a formação dos estudantes, pois o estudo mais aprimorado de conteúdos referente aos temas, fornecem métodos paraadquirir informações retiradas de dados coletados de uma determinada amostra, nas quais muitas vezes a margem de erro é maior que a margem de acertos, pois diversas vezes os dados são coletados devidamente incompleto, pois são coletados até conseguirmos o resultado favorecido sobre o objeto de estudo, não realçando, no entanto, aspectos importantes.

Esse trabalho é realizado por dois subprojetos:

Dinâmica da Comunidade Arbórea e da Regeneração em Veredas em Diferentes Estágios de Conservação no Norte de Minas Gerais[1].

Estudo do Ajuste de Alguns Modelos Não Lineares Para o Uso e Implementação no Software Estatístico R Utilizando a Seleção Automática de Valores Iniciais[2].

Desenvolvido na ICV-Iniciação Cientifica Voluntariaonde foram apresentadas diversas maneiras de ensino e estudos de probabilidade através de jogos, acreditando que os alunos aprendem mais com maneiras lúdicas de ensino da Estatística juntamente com a probabilidade na Educação Básica.

[1.] Acadêmicos de Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
[2.] Acadêmico de Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
[3.] Professor Universitário da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

PROBABILIDADE: JOGOS ENVOLVIDOS

Em um determinado mês escolhido por um aluno, no qual aplicado na sala de aluno o mês escolhido foi MARÇO, nós lhe perguntamos como você poderia descobrir quantas pessoas em uma sala tinham a mesma data de aniversário. Nossa solução está apresentada abaixo. Muitas pessoas fazem aniversário no mesmo dia que você. Com apenas 366 datas possíveis para aniversariar e mais de 6 bilhões de pessoas no mundo, deve haver um bom tanto de gente fazendo anos no seu dia. Mas se você estivesse dentro de uma sala com algumas pessoas? Qual a probabilidade de haver ao menos um aniversário em comum? Quantos alunos há em sua classe? Existem muitos aniversários em comum? Você consegue descobrir essas informações de outras classes em sua escola?

Se você estiver em uma sala com um grupo de pessoas, veja se há algum aniversário em comum. Percorra a sala perguntando às pessoas suas datas de aniversário e veja se elas coincidem. Quantas pessoas você acha que deveria haver na sala para termos uma boa chance de no mínimo duas delas fazerem aniversário no mesmo dia? Em outras palavras, são necessárias quantas pessoas para que a probabilidade de um aniversário em comum ser maior que 50%? De quantas pessoas você precisa para a probabilidade ser maior que 90%? Antes de tentar descobrir, dê um palpite. Em seguida, calcule as respostas. Você pode se surpreender.

SOLUÇÃO DO JOGO PROBLEMA:

Uma maneira de resolver isso é virar o problema ao contrário e pensar qual a probabilidade de não haver NENHUMA coincidência em um grupo de determinado tamanho. Se houver apenas uma pessoa em uma sala, não há possibilidades de aniversários em comum, já que não há ninguém para compartilhar. A probabilidade de não haver coincidências nesse caso é 1. Eventos considerados certos têm a probabilidade de 1. No outro extremo, com 367 pessoas na sala, é certo que haverá pelo menos um aniversário em comum, já que não há datas o suficiente para todo mundo.

Agora imagine que uma segunda pessoa entre na sala. A probabilidade de essa pessoa não ter o mesmo aniversário do primeiro ocupante da sala é 365 / 366, ou 0,997. Existem 366 datas de aniversário possíveis e somente uma deles coincide.

Agora, se as duas primeiras pessoas na sala tiverem datas de aniversário diferentes e uma terceira pessoa entrar, haverá dois dias ocupados – portanto, a probabilidade de não haver compartilhamento entre os três é de 1 * 365 / 366 * 364 / 366 = 0,992, que ainda é mais de 99%. Então, com 2 ou 3 pessoas na sala, há menos de 1% de chance de um aniversário em comum. Você pode continuar a calcular as chances de não ter um aniversário em comum para qualquer número de pessoas:

1 * 365 / 366 * 364 / 366 * 363 / 366 * 362 / 366 ...

As coisas mudam rapidamente à medida que o número de pessoas aumenta. Com 10 pessoas na sala, ainda há mais de 10% de chance de uma coincidência. Quando há 23 pessoas na sala, a chance de um aniversário em comum é levemente maior de 50%, e aumenta para mais de 90% com 41 pessoas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O 11º Congresso Biotemas – Fórum Integração Universidade/Escola, organizado pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES no mês de setembro de 2014, foi um evento de grande importância para a Universidade, a região e escolas envolvidas tanto quanto para acadêmicos, cuja oportunidade de estar em uma sala de aula, ajudando a ter um maior contato com a sala de aulas e alunos da Educação Básica.

Logo ao iniciar as atividades proposta para os alunos apresentaram algumas deficiências no aprendizado do conteúdo, pois alegaram não ter visto em sala de aula ao decorrer do processo dado em sala de aula, sabiam identificar pequenas coisas apresentada nos jogos e quadro, vimos a necessidade que os alunos tem de terem uma maior ênfase nesse conteúdo abordado, com o 11º Congres-

so Biotemas – Fórum Integração Universidade/Escola, irar ajudar muito eles alunos, e nos futuros professores e atuante nas áreas da Educação Básica.

O minicurso "Estatística/Probabilidade na Educação Básica", possibilitou experiências novas dos graduandos de 1º, 6° e 7° período do curso de Matemática e por alunos do 5° período de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Montes Claros-UNIMONTES com alunos do 1° e 3º ano do ensino médio, houve uma troca de aprendizagem de ambas as partes. Disseminamos a importância e aplicações da estatística e probabilidade em diferentes segmentos do cotidiano, despertando o interesse dos alunos pelo assunto, levando -os a procurarem aprofundar seus conhecimento no conteúdo.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática.** Campinas: Papirus, 1996.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática.** 5. ed. São Paulo: Ática, 1998.

FERREIRA, Aurélio B. de Hollanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa.** 5. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. 2.272 págs.

LOPES, Celi Espasandin. **O ensino da Estatística e da Probabilidade na educação básica e a formação de professores: Artigo**, 2008.

MORETTIN, P. A. & BUSSAB, W.O. (2010) **Estatística Básica.** 6ª ed. São Paulo: Saraiva.

PAIVA, Manoel. **Matemática, volume único** – 1. ed.São Paulo: Moderna, 2005.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **Conteúdo Básico Comum – Matemática.** Educação Básica - Ensino Médio (1º ao 3º ano).2008.

ESTUDANDO AS FIGURAS PLANAS ATRAVÉS DO TANGRAM

SANTOS, Leidiane Cequeira[1]; ALMEIDA, Silvandira Urcine de[1]; SOUZA, José Guedes[1]; CARDOSO, Vânia Fabricia[1]; RIBEIRO, Rosina Rabelo Nuzzi[2]

INTRODUÇÃO

Com a invasão da matemática moderna nas salas de aula na década de 1960, a geometria ficou esquecida, o que gerou um novo problema educacional, pois o não estudo de uma parte da matemática acarreta o não desenvolvimento do tipo de pensamento referente a essa parte (LORENZATO, 2006).

Conduzir o ensino da geometria de forma a privilegiar o entendimento pela visualização e manuseio de material facilita ao estudante a construção de significados para conceitos geométricos específicos. A partir da visualização podem-se explorar o caráter de investigação conduzindo a generalização de propriedades e elaborando processos de justificativa na resolução de problemas.

Descrever um ambiente, uma paisagem, um objeto, uma pessoa, enfim, alguma cena ou fato do mundo real sem utilizar alguma das ideias, dos conceitos ou termos da geometria é quase impossível. Conhecer e saber usar os conceitos de figuras planas é imprescindível para que uma pessoa possa, por exemplo, se comunicar com clareza, se orientar no espaço com segurança, identificar e apreciar as formas da natureza.

Neste sentido, pretendemos com este minicurso, através da construção do Tangram (Figura 1) fazer o estudo das figuras planas (Retângulo, Quadrado, Triângulo, Trapézio, Paralelogramo) explorando seus conceitos e suas propriedades.

---

1. Acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
2. Docente do Departamento de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

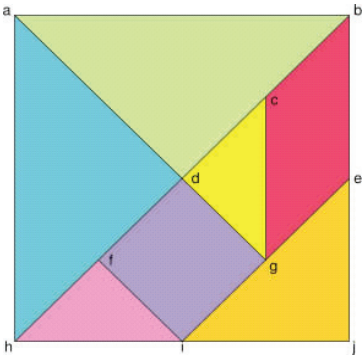


Figura 1 – Tangram

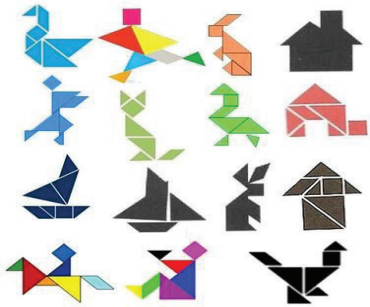


Figura 2 – Figuras que podem ser construídas com o Tangram

METODOLOGIA

Para um melhor desenvolvimento do minicurso o mesmo foi organizado em três momentos: Apresentação do Tragram, Construção do Tangram e Desafios.

No primeiro momento, os alunos foram acolhidos, recebendo cada um, um quadrado contendo várias figuras que podem ser montadas utilizando as peças do Tangram (Figura 2). Em seguida foi contada um pouco da origem do Tangram e discutido o objetivo do minicurso.

Existem inúmeras lendas sobre a história do Tangram. Dentre elas a mais comentada é que: um monge chinês deu uma tarefa a seu discípulo, pediu que ele fosse percorrer o mundo em busca de ver e relatar todas as belezas do mundo, assim deu para ele um quadrado de porcelana e vários outros objetos, para que pudesse registrar o que encontrasse. Muito descuidado, o monge deixou a porcelana cair, essa se dividiu em 7 pedaços em forma de quadrado, paralelogramo e triângulo. Com essas peças ele notou que poderia construir todas as maravilhas do mundo.

No segundo momento foi feita construção do Tangram passo-a-passo utilizando uma folha de papel A4 (ANEXO 1). Conforme cada figura plana aparecia na construção, questionávamos aos

alunos se eles sabiam o nome daquela figura, e após identificar a figura, era discutido suas propriedades e por último era feito o registro da definição no quadro. Ao finalizar a construção das peças do Tangram, solicitamos para cada aluno montar o quebra-cabeça na sua carteira e tentar reproduzir algumas das figuras contidas no quadrado que foi distribuído inicialmente.

Para finalizar, no terceiro momento foram propostos os seguintes desafios:

DESAFIO 1: Com o Tangram, formar um quadrado usando:

a) Só duas peças;

b) Só três peças;

c) Só quatro peças;

d) Só cinco peças;

DESAFIO 2: Formar um trapézio utilizando 4 peças do Tangram;

DESAFIO 3: Formar um paralelogramo utilizando 5 peças do Tangram;

DESAFIO 4: Formar um trapézio utilizando todas as peças do Tangram;

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O minicurso foi aplicado para alunos do 6ºe 7º anos da Escola Estadual Professor Hamilton Lopes situada na cidade de Montes Claros – MG. Todos os alunos conseguiram acompanhar e desenvolver as atividades propostas, uma vez que já possuíam um conhecimento prévio do conteúdo abordado.

As figuras exploradas foram as sete peças que compõem o Tangram: Dois triângulos grandes, um triangulo médio, dois triângulos pequenos, um quadrado e um paralelogramo, além do retângulo e do trapézio que são as figuras planas que aparecem durante a

construção do mesmo. Foi possível detectar que os alunos sabiam reconhecer a maioria das figuras mostradas, mas quando perguntamos a definição formal e as propriedades de cada figura, a maioria não soube responder corretamente e explicar de maneira clara.

Quando acabamos de recortar as figuras com os alunos, pedimos para cada um montar o quebra-cabeça do Tangram na sua carteira. Todos conseguiram montar, alguns com mais facilidade e outros com mais dificuldades, mas no final todos conseguiram montar alguma figura que estava contida no quadrado que foi entregue na chegada.

O Desafio 1 todos os alunos acertaram, já os outros, por possuir um nível de dificuldade maior, apenas alguns alunos conseguiram fazer.

O resultado foi satisfatório, pois os alunos demonstraram aprender o conteúdo abordado, além disso, todos os alunos tiveram interesse e participação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de material manipulável foi de extrema importância para a compreensão dos alunos, pois além de facilitar a visualização é uma forma atrativa de se aprender figuras planas. Conclui-se o trabalho realizado proporciona ao aluno sair da rotina da aula verbal, para a aula pratica, tornando o ambiente escolar mais prazeroso e o aprendizado mais atraente, além de levar o aluno a construção de seu próprio conhecimento.

REFERÊNCIAS

LORENZATO, Sergio. **Para Aprender Matemática.** Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).

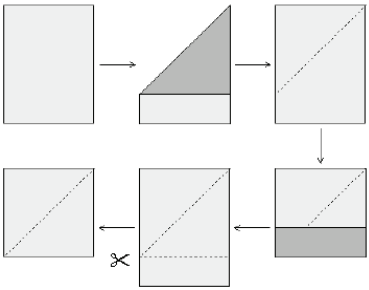
http://floratelesescola.blogspot.com.br/2012/06/origem-do-tangran.html(acesso dia 19/10/2013)

http://saladamatematica.blogspot.com.br/2009/06/construcao-do-tangram.html (acesso dia 19/10/2013)

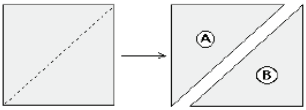
ANEXO 1

Construindo o *tangram* a partir de uma folha de papel

1- Com uma folha de papel **A4**, obtém um quadrado, através das seguintes dobragens e recorte.

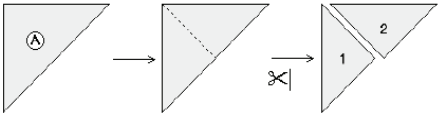


2- Dobra o quadrado ao meio e recorta-o de modo a obteres 2 triângulos (**A** e **B**).

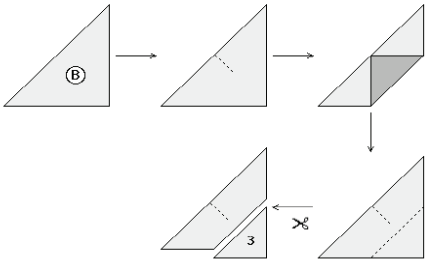


- Os estudantes deverão ser estimulados a comentar sobre a relação entre os triângulos A e B e área total do quadrado formado por eles.

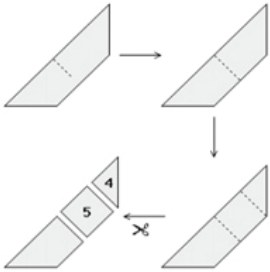
3- Dobra o **triângulo A** ao meio para obteres 2 triângulos mais pequenos (1 e 2).



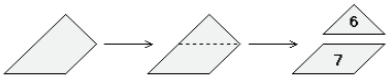
4- No **triângulo B**, marca o meio, dobra o vértice oposto e recorta-o para obteres o **triângulo 3**.



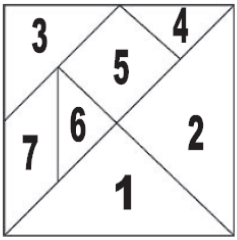
5 – Dobra o trapézio ao meio, volta a dobrar uma das partes e recorta-o de modo a obteres o **triângulo 4** e o **quadrado 5**.



6- Dobra o trapézio e recorta para obteres o **triângulo 6** e o **paralelogramo 7**.



7- No fim podes voltar a juntar as figuras do tangran e tentar construir outras figuras.



JOGOS MATEMÁTICOS.

RODRIGUES, Thamara Marques[1]; LOPES, NEVES, Janaina Souza[1]; RIBEIRO, KassemMariene Cavalcanti[1]; Rafael Aparecido Pereira[2]; VELOSO, Romulo Barbosa[3]

INTRODUÇÃO

Esse trabalho, é um trabalho lúdico, no qual usamos oficinas e jogos voltados para a matemáticos, no intuito deajudar os alunos da rede pública, a ter um ensino e aprendizado melhor, tentando igualar com as escolas de rede privada que são mais privilegiadas. O minicurso '' Jogos matemáticos" proporciona ao acadêmico também um contato maior com alunos e sala de aula, colocando em prática o que aprendeu no decorrer de sua vida acadêmica e pondo em práticas metodologias ensinadas e aplicadas nas disciplinas de estagio que também possa experimentar na prática os conhecimentos teóricos recebidos.O presente trabalho tem por objetivo delinear resultados parciais do minicurso. A metodologia adotada foi à aplicação de oficinas, juntamente com a prática da utilização dos estudos voltados para fração e de tópicos da geometria e resolução de problemas, voltados para o lado geométrico. A matemática disponibiliza em seu conteúdo as relações fascinantes. A junção entre a geometria e oficinas, ganha ênfase na matemática, já que a mesma é um campo que pode aderir inúmeras vertentes, devida a sua riqueza polissêmica

JOGO CAMINHO DO SABER

Objetivos:

- Resolver operações com números racionais;
- Desenvolver habilidades mentais de raciocínio lógico.

[1.] Acadêmicos de Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
[2.] Acadêmico de Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
[3.] Professor Universitário da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

Material:

- Trilha
- Marcadores (peão)
- 1 Dado

Como jogar:

- Os peões são colocados sobre a linha de partida:
- Os jogadores ou equipes jogam alternadamente.
- Na sua vez, o jogador coloca o seu peão sobre a primeira casa, pega um cartão-pergunta e responde, caso acerte, joga o dado e anda sobre a trilha o número de casas que aparecer no dado.
- O jogador que na sua vez responder o cartão-pergunta errado perde a vez de jogar o dado.
- Ganha o(s) jogador (es) que chegar(em) em primeiro lugar ao **FIM**.

Nº de participantes: 2 a 4 participantes. (Cada Grupo)

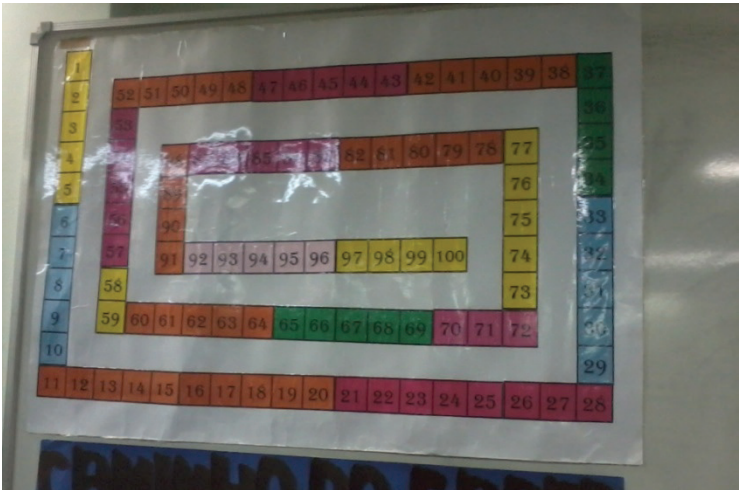


FIGURA 1: Imagem tirada do jogo retirada no dia de sua aplicação.

FIGURA 2: Imagem do jogo

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O 11º Congresso Biotemas – Fórum Integração Universidade/Escola, organizado pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES no mês de setembro de 2014, foi um evento de grande importância para a Universidade, a região e escolas envolvidas. A vasta modalidade de trabalhos oferecidos para estudantes da educação básica proporcionou uma construção de conhecimento significativa. A integração da UNIMONTES com outras faculdades particulares de Montes Claros só enriqueceu o evento, somando experiências para um único objetivo, o de ensinar e educar. O motivo de interação da Universidade com a escola é devido a UNIMONTES se caracterizar por uma Universidade moderna, solidária e que vê a necessidade de atender às demandas da sociedade, contribuindo para a melhoria da realidade educacional da região.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática.** Campinas: Papirus, 1996.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática.** 5. ed. São Paulo: Ática, 1998.

FERREIRA, Aurélio B. de Hollanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa.** 5. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. 2.272 págs.

LOPES, Celi Espasandin. **O ensino da Estatística e da Probabilidade na educação básica e a formação de professores: Artigo**, 2008.

MORETTIN, P. A. & BUSSAB, W.O. (2010) **Estatística Básica.** 6ª ed. São Paulo: Saraiva.

PAIVA, Manoel. **Matemática, volume único** – 1. ed.São Paulo: Moderna, 2005.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **Conteúdo Básico Comum – Matemática.** Educação Básica - Ensino Médio (1º ao 3º ano).2008.

NÚMEROS INTEIROS

SILVA, Ludimila Soares[1], DOS SANTOS, Daiane Lúcia Pereira[1]; MONTEIRO, João Da Silva[1]; DE SOUZA, Sandra Silva[2]; VELOSO, Rômulo Barbosa[3].

A evolução dos números, assim como a dos conjuntos numéricos, ocorreu de modo a colaborar com a necessidade da humanidade. Os números inteiros apareceram quando os números naturais não satisfaziam todas as necessidades, como, por exemplo, para suprir a inexistência de números negativos. Nesse sentido o mini curso teve como seu principal objetivo incentivar os jovens a reconhecerem a relevância social da carreira docente; promover a articulação teoria-prática e a integração entre escolas e instituições formadoras; e contribuir para elevar a qualidade dos cursos deformação de educadores O Bingo dos Números Inteiro, foi aplicado em atividades de apoio pedagógico realizadas no turno inverso das aulas. Os alunos foram divididos em duplas onde cada uma delas trabalhou com vinte números inteiros distribuídos em quatro linhas, de zero a cem. Atividades como: some todos os números da linha e multiplique pelo simétrico de um; multiplique os três primeiros números da linha e divida o resultado pela soma dos dois últimos números divididos pela metade; some todos os números da linha e efetua a raiz quadrada aproximada do resultado obtido; faça o somatório dos quadrados dos números da linha e divida-o pelo simétrico de cinco; entre outras expressões seriam os métodos que utilizaríamos para obter a cartela premiada. Mas notamos que a maioria ainda tinha muita dificuldade com operações, com isso trabalhamos somente com adição, subtração e multiplicação para maior aproveitamento dos conhecimentos dos alunos em geral. O jogo possibilitou a interação dos alunos que foram motivados pela

[1.] Acadêmicos do curso de Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
[2.] Graduada em Matemática na Universidade Estadual de Montes Claros/ Primeiro Semestre 2014 - UNIMONTES.
[3.] Professor no departamento de Ciências Exatas e coordenador do projeto PIBID Matemática do dia a dia na Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

competição criada nas atividades. As atividades com o Bingo dos números inteiros apresentaram-se como incentivadoras do senso criativo e do raciocínio lógico e rápido do educando. Desta maneira puderam revisar conceitos básicos das operações. Com essa experiência os Acadêmicos puderam verificar o quanto uma atividade diferenciada pode contribuir para o envolvimento divertido dos alunos no processo de aprendizagem da matemática além de contribuir satisfatoriamente para a melhoria do processo de aprendizagem.

Palavra-chave: Números Inteiros; Educação Básica; Biotemas.

O USO DO SOFTWARE "MICROSOFT MATHEMATICS" NO ESTUDO DE EQUAÇÕES, FUNÇÕES E ESBOÇO DE GRÁFICOS EM 2D E 3D

MEIRELES, Débora Mares[1]; REIS, Altiéres José[1]; CAMPOS, Rafael costa[1]; OLIVEIRA, Thiago Santos[1]; MENDES, Aldemi Ferreira[2] ; FONSECA, Marco Aurélio Meira[3].

O software Microsoft Mathematics é um programa educacional gratuito, projetado para Microsoft Windows que permite ao usuário resolver problemas de matemática. Desenvolvido e mantido pela Microsoft, ele é direcionado principalmente a estudantes como uma ferramenta de aprendizagem. Este software oferece uma calculadora gráfica capaz de plotar gráficos em 2D e 3D, apresenta soluções passo a passo de equações, funções e possui diversas ferramentas úteis para ajudar alunos no estudo e aprendizagem de conteúdos matemáticos. O mergulho no universo escolar é cheio de desafios, e um dos principais deles diz respeito à dificuldade com relação a aprendizagem matemática. Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato de um minicurso que foi aplicado para alunos do Ensino médio da Escola Estadual Professor Hamilton Lopes do município de Montes Claros - MG. Esta atividade foi organizada por estudantes do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, *Campus*-Salinas. Foi aplicado um minicurso sobre o software, explorando todas as suas ferramentas, posteriormente direcionou-se uma lista de exercícios aos alunos sobre equações, funções, esboço de gráficos em 2D e 3D, durante o minicurso 3 monitores auxiliaram na resolução dos exercícios e tiraram dúvidas. Percebeu-se que o uso da tecnologia em sala de aula pode contribuir para melhoria do ensino de matemática, facilitar o trabalho do professor no sentido de propor aulas mais dinâmicas e interativas. Conclui-se que a utilização de softwares em aulas de matemática pode atender objetivos diversos, tais como: ser fonte de informação, auxiliar o processo de construção de conhecimentos, desenvolver a autonomia do raciocínio, reflexão e da criação de soluções.

Palavras Chave: Software, Matemática, Microsoft Mathematics.

[1.] Acadêmicos do Curso de licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais/IFNMG-Campus Salinas
[2.]Professores do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais/IFNMG-Campus Salinas.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

RODRIGUES, Thamara Marques[1]; LOPES, NEVES, Janaina Souza[1]; RIBEIRO, Kassem Mariene Cavalcanti[1]; Rafael Aparecido Pereira[2]; VELOSO, Romulo Barbosa[3]

INTRODUÇÃO

Este minicurso originou-se a partir da necessidade dos alunos, onde vimos o descaso, muitas vezes na disciplina matemática, elo simples fato, deles terem preguiça de pensarem e analisarem a questão. A resolução de problemas é responsável pelas inúmeras dúvidas presentes entre os alunos. A grande questão é relacionar as informações fornecidas com os símbolos matemáticos, adequados para a solução dos problemas. O aluno precisa entender a situação, identificando uma operação mais adequada para a resolução, e isso depende de uma leitura segura e de um processo interpretativo. Através das questões retiradas do banco de questões da OBMEP-Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas Públicas, questões estas que estimula o aluno a um raciocínio lógico e investigativo, fazendo com que ele crie um maior interesse em aprender o conteúdo proposto pelo professor. Para a realização deste minicurso, que será desenvolvido no Ensino Médio e no Ensino Fundamental, serão apresentadas algumas questões do banco de questões da OBMEP, incluindo definição de conceitos, além da parte pratica do assunto feito pelos alunos. Será também apresentadas maneiras lúdicas de ensino e aprendizagem da matemática, vista como oficinas.

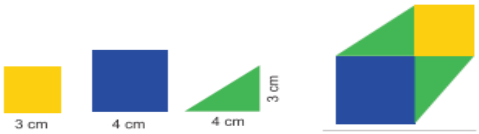
[1.] Acadêmicos de Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
[2.] Acadêmico de Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
[3.] Professor Universitário da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

METODOLOGIA

A metodologia adotada foi à aplicação de oficinas, juntamente com a prática da utilização dos estudos de tópicos da geometria, resolução de problemas e análise combinatória, aplicando em sala de aula as oficinas e matérias voltadas para o lado geométrico. A matemática disponibiliza em seu conteúdo as relações estabelecidas entre o lado geométrico e a aritmética. A junção entre minicurso e oficinas, ganha ênfase na matemática, já que a mesma é um campo que pode aderir inúmeras vertentes, devida a sua riqueza polissêmica.

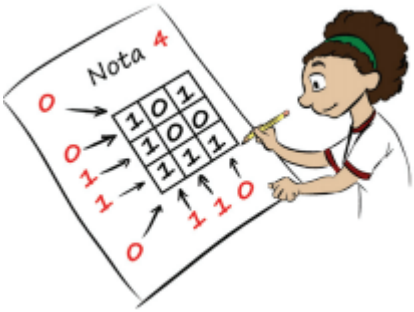
ATIVIDADE DADA EM SALA DE AULA

Questão 1: Dafne tem muitas peças de plástico: quadrados amarelos de lado 3 cm, quadrados azuis de lado 4 cm e triângulos retângulos verdes cujos lados menores medem 3 cm e 4 cm, como mostrado à esquerda. Com estas peças e sem sobreposição, ela forma figuras como, por exemplo, o hexágono à direita.



a) Qual é a área do hexágono que Dafne formou? b) Usando somente peças quadradas, Dafne formou a figura ao lado, com um buraco em seu interior. Qual é a área do buraco?

Questão 2: Helena brinca com tabuleiros 3×3, preenchidos com os algarismos 0 ou 1, da seguinte maneira:



- ela atribui o número 0 a cada linha, coluna ou diagonal cuja soma de seus algarismos seja par e o número 1 a cada linha, coluna ou diagonal para a qual essa soma seja ímpar;• em seguida, ela calcula a nota do tabuleiro, que é a soma dos números que ela atribuiu.

Por exemplo, a nota do tabuleiro na ilustração é 0 + 0 + 1 + 1 + 0 + 1 + 1 + 0 = 4.

a) Qual é a nota do tabuleiro abaixo?

0	0	1
1	1	1
0	0	0

b) Preencha os tabuleiros abaixo de quatro maneiras diferentes e de modo que todos tenham nota 8.

CONCLUSÃO

Como resultados parciais, este é um relato de experiência sobre o minicurso e oficina cujo nome é: ‘’ Resolução de Problemas e Ensino e Aprendizagem da Matemática”, já que as aplicações das oficinas

e das atividades realizadas em sala de aula ajudam principalmente no desenvolvimento e no raciocínio lógico do aluno. Para isto, foram dadas aulas teóricas sobre o conceito da matemática, onde sua importância no processo de ensino-aprendizado, juntamente com a prática e resoluções de problemas e desafios matemáticos e muitos deles com gravuras ilustrativas, para um melhor entendimento e desempenho do aluno, já que as atividades são aplicadas para alunos do ensino fundamental e do ensino. As oficinas e as atividades foram aplicadas tanto para os alunos com um índice maior de dificuldades quanto para os outros, pois no ato de desenvolver o intelecto do aluno temos que tomar cuidado com para que não haja exclusão e todos esses alunos tiveram o mesmo desenvolvimento, e já conseguiram criar um vínculo com a matemática.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática.** Campinas: Papirus, 1996.1998.

PAIVA, Manoel. **Matemática, volume único** – 1. ed.São Paulo: Moderna, 2005.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **Conteúdo Básico Comum – Matemática.** Educação Básica - Ensino Médio (1º ao 3º ano).2008.

POLYA, G. **A Arte de Resolver Problema.** Trad.e. adap.: Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.

Educação. Disponivel em: http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv/index2.aspx??id_objeto=23967. Acessado em: 02 de maio de 2014.

Provas. Disponivel em: http://www.obmep.org.br/provas.htm. Acessado em: 02 de maio de 2014.

PROBABILIDADE: UM CURSO DE INTRODUÇÃO

SILVA Adalton Vinicios Veloso [1]; RODRIGUES, Thamara Marques[1]; SILVA, Matheus Félix [1]; VELOSO, Romulo Barbosa[2] .

INTRODUÇÃO

A probabilidade teve suas origens no ano de 1954 quando o jogador parisiense Chevalier de Mére propôs problemas de probabilidade ao matemático Pascal sobre a probabilidade de vencer em jogos. Os problemas levantados pelo jogador levaram a discussões entre os matemáticos Pascal e Fermat a respeito desta nova teoria denominada teoria das probabilidades.

A palavra probabilidade é derivada do Latim probare que quer dizer provar ou testar. O dicionário Aurélio da língua portuguesa define a palavra como razão ou indício que faz supor a verdade ou possibilidade de um fato. A probabilidade é de extrema importância e se aplica aos mais diferentes segmentos do cotidiano. Dentre as inúmeras aplicações da probabilidade podemos citá-la na Meteorologia com a questão da probabilidade de chover ou não, nos Seguros onde o condutor com pouco tempo de carteira de habilitação paga mais seguro e nos Jogos em que existe a probabilidade de ganhar ou perder.

A probabilidade está presente nos currículos de Matemática da educação básica e têm procurado justificar a importância e a relevância desse tema na formação dos estudantes. O estudo desse tema torna-se indispensável ao cidadão nos dias de hoje e em tempos futuros. Esse conteúdo difere, em geral, dos demais conteúdos matemáticos pois pode ser ensinado isoladamente, sem muita necessidade de antecedentes, ao contrário da linearidade predominante nos currículos da Matemática. D'Ambrósio (1998), nos diz que esse é o mito da linearidade, que implica uma prática educativa desinteressada e desinteressante, desinspirada, desnecessária, acrítica e, na maioria das vezes, equivocada.

[1.] Acadêmicos do Curso de Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
[2.] Professor da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

O ensino/aprendizagem da probabilidade foge a essa prática linear, pois as habilidades a serem desenvolvidas podem ser extraídos de diversos problemas cotidianos, sem se ater a um ano de escolaridade específico.

Os documentos oficiais reiteram a importância da probabilidade na formação do estudante. Os CBC's de Matemática/Ensino Médio do Estado de Minas Gerais cita que

> [...]a Probabilidade faz parte do discurso jornalístico e científico cotidiano quando se trata, por exemplo, de pesquisas de intenção de voto, perfil sócio-econômico da população brasileira, as chances da cura de determinada doença ou riscos de contraí-la. Espera-se, portanto, que numa formação básica do cidadão, não apenas se adquira a capacidade de ler e analisar dados expostos em diversas formas, mas que se possa refletir criticamente sobre os seus significados e emitir juízos próprios.[...] (Estado de Minas Gerais, 2008, págs. 35,36)

Ainda, os CBC's enumeram as habilidades a serem desenvolvidas em cada ano de escolaridade do Ensino Médio. No 1º ano as habilidades a serem desenvolvidas são as de reconhecer o caráter aleatório de variáveis em situações-problema; Identificar o espaço amostral em situações-problema; Resolver problemas simples que envolvam o cálculo de probabilidade de eventos equiprováveis e utilizar o princípio multiplicativo no cálculo de probabilidades. No 2º ano aparecem as habilidades de aprofundamento que quase/ou se coincidem com as do 1º ano, mas com abordagem conteudista mais aprofundada. As habilidades a serem desenvolvidas no 2º ano são as de identificar o espaço amostral em situações-problema e resolver problemas que envolvam o cálculo de probabilidade de eventos. Para o 3º ano temos o tópico de Probabilidade Condicional que tem por objetivo desenvolver as habilidades de identificar eventos independentes e não independentes em situações-problema; resolver problemas que envolvam o conceito de probabilidade

condicional e utilizar probabilidades para fazer previsões aplicadas, em diferentes áreas do conhecimento.

Apresentaremos a seguir, o desenvolvimento do Minicurso "Probabilidade: Um curso de introdução" ministrado para alunos do 2º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro na cidade de Montes Claros, durante o 10º Congresso Biotemas – Fórum Integração Universidade/Escola, organizado pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

O CONCEITO DE PROBABILIDADE

Existem dois tipos de fenômenos que são objetos de estudo científico: os determinísticos e os aleatórios.

Fenômenos Determinísticos: Podem ser determinados de antemão.

Exemplo: Determinação do tempo gasto para um corpo em queda livre atingir o chão.

Fenômenos Aleatórios: Experimentos repetidos em mesmas condições não produzem o mesmo resultado.

Exemplo: Lançar uma moeda e observar a face superior. A probabilidade de obtermos coroa na face superior é igual a $\frac{1}{2} = 0{,}5$ ou seja, *50%*.

À chance de ocorrência de um resultado determinado evento, chamamos de probabilidade de ocorrência de um evento.

EXPERIMENTO ALEATÓRIO

É todo experimento dependente exclusivamente do acaso.

Exemplo: Lançar o dado e observar o número obtido na face superior.

ESPAÇO AMOSTRAL

É o conjunto de todos os resultados possíveis de um experimento aleatório. Indicaremos esse conjunto por *E*. Denotamos por *n(E)* o número de elementos do espaço amostral.

Exemplo: No experimento "lançar uma moeda e observar a face superior" o conjunto de resultados possíveis será $E = \{cara, coroa\}$ e $n(E) = 2$.

EVENTO

Chamamos de evento, qualquer subconjunto do espaço amostral.

Exemplo: Evento A = "No lançamento de um dado, obter-se um número ímpar."

Resultados possíveis do evento $A = \{1,3,5\}$, portanto $n(A) = 3$.

EVENTO COMPLEMENTAR

Seja $\boldsymbol{E}$ um espaço amostral finito e não vazio e $\boldsymbol{A}$ um evento de $\boldsymbol{E}$. Chamamos de evento complementar do evento $\boldsymbol{A}$ aquele formado pelos resultados que não pertencem ao evento $\boldsymbol{A}$ (indicaremos por $\boldsymbol{A}^C$).

Para melhor visualização observe o esquema abaixo:

$n(A) + n(\boldsymbol{A}^C) = n(E)$

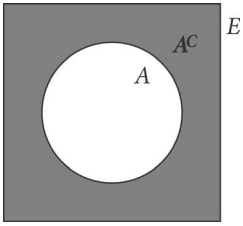


Figura 1: Representação esquemática do evento complementar Imagem: SILVA, A.V.V.

ESPAÇO AMOSTRAL EQUIPROVÁVEL

Chamamos de espaço amostral equiprovável aquele cujos resultados possuem a mesma chance de ocorrerem, ou seja, as frequências relativas de seus elementos tendem a um mesmo valor quando o número de experimentos aumenta indefinidamente.

Exemplo: Lançamento de um dado *2.000* vezes. O número de vezes que ocorreu cada face é chamado de frequência absoluta dessa face. A razão da frequência absoluta para o número de vezes que foi realizado o experimento é chamada de frequência relativa dessa face.

PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA DE UM EVENTO

Seja um experimento aleatório com *E* espaço amostral equiprovável e *n(E)* elementos. Seja ainda *A* um determinado evento de *E* com *n(A)* elementos. A probabilidade de ocorrência do evento *A* é dada pela fórmula

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(E)}$$

Exemplo: Lançando simultaneamente dois dados distintos, qual a probabilidade de obter a soma das faces igual a *10*?

n(E) = 6 x 6 = 36

Consideremos *A* o evento "obter soma igual a *10*" de *E*. Então:

$A = \{(4,6),(6,4),(5,5)\}$, logo $n(A) = 3$. Portanto $P(A) = \frac{n(A)}{n(E)} = \frac{3}{16} = \frac{1}{12} = 8{,}3\%$.

PROPRIEDADES DE PROBABILIDADE

$P(U) = 1$; $P(\emptyset) = 0$; $0 \leq P(A) \leq 1$; $P(A) + P(A^C) = 1$

ADIÇÃO DE PROBABILIDADES

Seja *A* e *B* dois eventos de um espaço amostral *E*, como mostra o esquema abaixo:

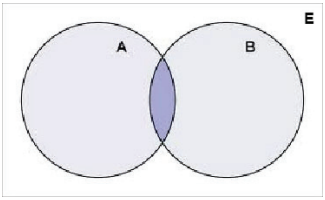


Figura 2: Representação esquemática da adição de probabilidade.
Fonte: Internet.

Então $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

Se $A \cap B = \emptyset$, então A e B são mutuamente exclusivos, logo $A \cap B = 0$. Portanto temos $P(\underline{A \cup B}) = P(A) + P(B)$.

PROBABILIDADE CONDICIONAL

Sejam *A* e *B* dois eventos de um espaço amostral *E*. Denotaremos por *P(B/A)* a probabilidade de ocorrer *B* dado que *A* já ocorreu. *P(B/A)* é dada pela fórmula

$$P(B/A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$$

Se a ocorrência do evento *B* não está condicionada à ocorrência do evento *A*, dizemos que esses eventos são independentes, ou seja, $P(B/A) = P(B)$.

TEOREMA DA MULTIPLICAÇÃO DE PROBABILIDADES

A probabilidade da ocorrência simultânea de dois eventos (interseção) é igual a multiplicação da probabilidade de um deles pela probabilidade do outro, em relação ao primeiro, ou seja
$P(A \cap B) = P(B) \,.\, P(B/A)$

Se A e B são eventos independentes, então
$P(A \cap B) = P(B) \,.\, P(A)$

LEI BINOMIAL DA PROBABILIDADE

Seja uma sequência de ensaios nos quais a probabilidade de ocorrência de um determinado resultado não dependa dos resultados obtidos em ensaios anteriores nem interfira nos próximos resultados. Chamaremos esses ensaios de Ensaios de Bernoulli.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

10º Congresso Biotemas – Fórum Integração Universidade/Escola, organizado pela Universidade Estadual de Montes Claros

– UNIMONTES no período de 09 à 13 de setembro de 2013, foi um evento de grande importância para a Universidade, a região e escolas envolvidas. A vasta modalidade de trabalhos oferecidos para estudantes da educação básica proporcionou uma construção de conhecimento significativa. A integração da UNIMONTES com outras faculdades particulares de Montes Claros só enriqueceu o evento, somando experiências para um único objetivo, o de ensinar e educar. O motivo de interação da Universidade com a escola é devido a UNIMONTES se caracterizar por uma Universidade moderna, solidária e que vê a necessidade de atender às demandas da sociedade, contribuindo para a melhoria da realidade educacional da região.

O evento foi importante para todos os envolvidos no minicurso "Probabilidade: um curso de introdução", pois possibilitou experiências novas dos graduandos de 5º à 7º períodos do curso de Matemática da UNIMONTES com alunos do 2º ano do ensino médio, houve uma troca de aprendizagem de ambas as partes. Disseminamos a importância e aplicações da probabilidade em diferentes segmentos do cotidiano, despertando o interesse dos alunos pelo assunto, levando-os a procurarem aprofundar seus conhecimento no conteúdo.

O minicurso apresentou resultados significativos, pois os participantes puderam conhecer mais sobre probabilidade. Segundo os mesmos, o material, a forma de exposição dos conceitos, o conteúdo em si e a maneira de se transmitir o conteúdo foram excelentes durante todo o tempo. Para os ministrantes foi uma experiência relevante e se pretende dar continuidade à esse trabalho oferecendo cursos para estudantes de outras escolas.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática.** Campinas: Papirus, 1996.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática.** 5. ed. São Paulo: Ática, 1998.

FERREIRA, Aurélio B. de Hollanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa.** 5. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. 2.272 págs.

LOPES, Celi Espasandin. **O ensino da Estatística e da Probabilidade na educação básica e a formação de professores: Artigo**, 2008.

MORETTIN, P. A. & BUSSAB, W.O. (2010) **Estatística Básica.** 6ª ed. São Paulo: Saraiva.

PAIVA, Manoel. **Matemática, volume único** – 1. ed.São Paulo: Moderna, 2005.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **Conteúdo Básico Comum – Matemática.** Educação Básica - Ensino Médio (1º ao 3º ano). 2008.

UMA ABORDAGEM AOS NÚMEROS

RODRIGUES, Thamara Marques[1]; LOPES, Rafael Aparecido Pereira[2]; NEVES, Janaina Souza[1]; RIBEIRO, Kassem Mariene Cavalcanti[1]; VELOSO, Romulo Barbosa[3]

INTRODUÇÃO

Este minicurso originou-se a partir da necessidade encontrada na interpretação das questões matemáticas, primeiro passo no processo de interpretação, que vai muito além do domínio da matemática, é saber ler e, também, compreender e interpretar desenhos e gráficos relacionando-os com a língua discursiva. Assim o aluno pode tornar-se capaz de analisar e compreender situações como um todo, tomar decisões, estabelecer estratégias, argumentar e fazer registros. De acordo com Machado (1998) a Matemática é um sistema de representação original; apreendê-lo tem o significado de um mapeamento da realidade, como no caso da língua. Mais do que a aprendizagem de técnicas para operar com símbolos, a Matemática está relacionada intimamente com o desenvolvimento da capacidade de interpretar, analisar, sintetizar, significar, conceber e projetar.

Nesse contexto, a motivação para a presente investigação surgiu da percepção das dificuldades que os alunos da educação básica, do Ensino Fundamental apresentam na resolução de problemas, imaginamos que essas dificuldades estariam fortemente relacionadas e teriam origem em questões ligadas à interpretação de textos matemáticos.

Sem dúvida a leitura e a Matemática, juntas na sala de aula, podem ser um forte apelo ao lúdico e um envolvente desafio para o

[1.] Acadêmicos de Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
[2] Acadêmico de Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
[3] Professor Universitário da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

aluno. Isso permite que ela desenvolva capacidades de interpretar, analisar, sintetizar e descrever tudo aquilo que sente e observa no seu cotidiano escolar.

PROBLEMAS MATEMÁTICOS

PROBLEMA 1

"Helen ganhou uma bicicleta com um painel que informa a distância e a velocidade média da viagem. Num passeio, ela circulou por 4km em 10 minutos e, depois, mais 2km em 5 minutos. Qual das afirmações seguintes está correta: A) A velocidade média dela foi maior nos primeiros 10 minutos. B) A velocidade média dela foi a mesma nos dois trechos. C) A velocidade média foi menor nos primeiros dez minutos. D) Não é possível afirmar nada sobre a velocidade de Helen com esses dados".

PROBLEMA 2

"As colegas Ana, Alice e Aurora foram comprar seus livros de matemática. Alice estava sem sua carteira. Ana e Aurora pagaram pelos três livros. Ana contribuiu com R$ 43 e Aurora com R$ 68. Quanto Alice deve pagar para cada uma?"

PROBLEMA 3

Eu tenho o dobro da idade que tu tinhas quando eu tinha a tua idade. Quando tu tiveres a minha idade, a soma das nossas idades será de 45 anos. Quais são as nossas idades?

PROBLEMA 4

Um automóvel comporta dois passageiros no banco da frente e três no banco de trás. Calcule o número de alternativas distintas para lotar o automóvel utilizando 7 pessoas, de modo que uma dessas pessoas nunca ocupe um lugar nos bancos da frente.

PROBLEMA 5

- Determine o menor número natural cuja:
- Divisão por 2 tem resto 1;
- Divisão por 3 tem resto 2;
- Divisão por 4 tem resto 3;
- Divisão por 5 tem resto 4;
- Divisão por 6 tem resto 5;
- Divisão por 7 tem resto 0.

CONCLUSÃO

Os alunos estão com uma dificuldade muito grande em saber o que se pede na questão, muitas vezes nem são questões de pegadinhas ou de raciocínio logico, apenas lhes faltam atenção para aquilo que se pede, como por exemplo na questão problema 1 tirada da prova PISA-Programa Internacional de Avaliação de Aluno, assim como na questão problema 2 tirada da OBMEP-Olimpíadas Brasileiras de Matemática da Escolas Públicas, e as outras questões problemas tiradas do site só matemática, essas são algumas questões aplicadas no minicurso ''Uma Abordagem aosNúmeros", que foi aplicado para os alunos, de maneira que eles tiveram uma visão mais aprofundada de determinadas questões e maneiras diversas de interpretação das mesmas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O 11º Congresso Biotemas – Fórum Integração Universidade/Escola, organizado pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES no mês de setembro de 2014, foi um evento de suma importância para nós acadêmicos futuros docentes, e para alunos interessados em um melhor desempenho cognitivos na matemáica.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, U. Educação matemática: da teoria à prática. Campinas: Papirus, 1996.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática. 5. ed. São Paulo: Ática, 1998.

PAIVA, Manoel. Matemática, volume único – 1. ed.São Paulo: Moderna, 2005.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. Conteúdo Básico Comum – Matemática. Educação Básica - Ensino Médio (1º ao 3º ano).2008.

POLYA, G. A Arte de Resolver Problema. Trad.e. adap.: Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.

Educação. Disponivel em: http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv/index2.aspx??id_objeto=23967. Acessado em 22 de abril de 2014

Provas. Disponivel em: http://www.obmep.org.br/provas.htm. Acessado em 22 de abril de 2014

Ensino de Matemátca esbarra nos problemas de leitura: Disponivel em: http://oglobo.globo.com/educacao/ensino-de-matematica-esbarra-nos-problemas-de-leitura-11556153. Acessado em 22 de abril de 2014

Desafios: Disponivel em: http://www.somatematica.com.br/desafios.php. Acessado em 22 de abril de 2014

NUTRIÇÃO

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

PATOLOGIAS RELACIONADAS A ALIMENTAÇÃO

BORGES, Nágylla Rodrigues[1]; SILVA, Váflia Salleth Figueiredo[1]; OLIVEIRA, Dayane Cardoso[1]; AZEVEDO, Arúquia Sousa[1]; MOREIRA, Suerlani Aparecida Ferreira[2]; RICARDO, Luciana Caldeira de Paula[2].

Obesidade é o acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal que pode atingir graus capazes de afetar a saúde. Segundo a Sociedade Portuguesa de Cirurgias de Obesidade. A obesidade é uma doença crônica de armazenamento excessivo de gordura, sendo vista assim como a forma mais comum da má- nutrição no mundo ocidental. Esta doença oferece muitos riscos ao indivíduo, pois favorece algumas patologias, dentre elas estão as doenças cardíacas, diabetes, entre outras. Patologias relacionadas a transtornos no comportamento alimentar também são favorecidas pela ingestão desordenada de alimentos e nos últimos tempos vem acometendo uma parcela considerável da população. Dentre estas patologias as mais discutidas e de maior incidência são Bulimia Nervosa e Anorexia. A Bulimia Nervosa é o consumo de grandes quantidades de alimentos acompanhado por um sentimento de perda do controle. Os episódios bulímicos normalmente são acompanhados de métodos compensatórios inadequados a fim de evitar o ganho de peso (vômitos auto induzidos, dietas restritivas, uso repetitivo de laxantes e diuréticos, jejum e exercícios físicos excessivos). Já a Anorexia se caracteriza pelo transtorno no comportamento alimentar com a distorção na auto- imagem corporal, sendo sua principal característica o medo mórbido de engordar e uma forma pervertida de realizar a restrição alimentar. Diante do exposto o objetivo do trabalho realizado foi fornecer informações sobre patologias relacionadas a alimentação aos alunos do ensino médio. Foi realizado mini-curso aos estudantes da Escola Estadual Hamilton Lopes, onde os mesmos receberam esclarecimentos sobre estas doenças. Durante a apresentação do mini-curso os alunos puderam receber orientações sobre alimentação balanceada de forma a prevenir a

1. Acadêmicas do Curso de Nutrição da Faculdade de Saúde Ibituruna- FASI.
2. Professoras do Curso de Nutrição da Faculdade de Saúde Ibituruna- FASI.

obesidade e consequentemente as doenças relacionadas a alimentação. Desta forma, pode-se concluir que o tema abordado ainda não está bem definido em nossa sociedade sendo cada vez mais necessário a busca por informações sobre estas doenças.

Palavras-chave: Obesidade; Doenças; Nutrição.

PEDAGOGIA

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

APRENDENDO FORMAS GEOMÉTRICAS COM O TANGRAM E "OS ANIMAIS DO MUNDINHO"

CARDOSO, Simone Soares dos Santos[1]; BATISTA, Joana Paula[2]; FERREIRA, Camila Francielly Franscisco[2]; SILVA, Ivânia Pereira da[2]; XAVIER, Nathália dos Santos[2]; NEVES, Márcia Olídia Rodrigues[3].

INTRODUÇÃO

Ensinar os conceitos geométricos assim como retirar o rótulo de que a Matemática é uma disciplina difícil e desinteressante para os alunos tem sido um desafio para muitos professores da Educação Básica, uma vez que até mesmo estes apresentam dificuldades na abordagem do referido conteúdo. Da mesma forma, o desafio dos alunos em aprender tais conceitos é ainda maior, pois muitas vezes o conteúdo é apresentado dissociado de seus interesses e cotidiano. Por outro lado, de acordo com o PCN de Matemática dos anos iniciais da Educação Básica, "se esse trabalho for feito a partir da exploração dos objetos do mundo físico, de obras de arte, pinturas, desenhos, esculturas e artesanatos, ele permitirá ao aluno estabelecer conexões entre a Matemática e outras áreas do conhecimento." (1997, p. 56). Partindo desse pressuposto, pensamos então em uma abordagem alternativa para o ensino de formas geométricas nos anos iniciais do ensino fundamental. Assim, o trabalho aqui apresentado diz respeito a uma oficina interdisciplinar: Aprendendo formas geométricas com o tangram e "Os animais do mundinho", desenvolvida no Projeto Biotemas na Educação Básica, Integração Universidade-Escola, promovido pela Universidade Estadual de Montes Claros-UNIMONTES, a qual foi realizada em Montes Claros na Escola Estadual Clóvis Salgado, numa turma de 1º ano do

1. E. E. Professora Nhá Gui Azevedo; Professora de Educação Básica; Bolsista do Pibid/Unimontes/Capes.
2. Unimontes; Acadêmicas do Curso de Pedagogia; Bolsistas do Pibid/Unimontas/Capes;
3. Unimontes; Professora do Departamento de Estágios e Práticas Escolares; Bolsista do Pibid/Unimontas/Capes.

Ensino Fundamental. Tal oficina teve por **objetivos** abordar o conteúdo "formas geométricas" de maneira interdisciplinar e com um assunto de relevante significância no cotidiano das crianças; Permitir o contato dos alunos com um material didático interessante, de baixo custo e capaz de proporcionar experiências de ensino de forma simples e divertida; Levar os alunos a reconhecer visualmente formas geométricas nomeando-as; Utilizar formas geométricas que compõem o tangram na composição de figuras.

Acadêmica fazendo reconto da história
Arquivo pessoal dos autores

A **metodologia** de aplicação da oficina foi elaborada por quatro acadêmicas do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Estadual de Montes Claros e bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), juntamente com uma professora da Educação Básica da rede estadual e supervisor desse mesmo programa e com apoio de uma Professora da já referida universidade sendo esta coordenadora do grupo do PIBID/ Educação Matemática. De início foi pensado na forma de abordagem do conteúdo e para isso foi escolhido o livro "Os animais do mundinho" da autora Ingrid Biesemeyer Bellinghausen, já que este apresenta uma história com um contexto bem familiar para as crianças, os animais e as ilustrações são feitas com as peças do

tangram que é um jogo de quebra-cabeça o qual possibilita várias situações de exploração com ludicidade e ainda, segundoSmole,Diniz e Cândido (2007, p. 11) "em se tratando de aulas de Matemática, o uso de jogos implica uma mudança significativa nos processos de ensino e aprendizagem, que permite alterar o modelo tradicional de ensino". Portanto utilizamos da interdisciplinaridade para a aplicação da oficina em questão, ficando esta dividida em quatro etapas. Na primeira, fez se a contação e exploração oral da história falando sobre os animais.

Na segunda etapa, passou-se para a abordagem das formas geométricas através da ilustração da história e apresentação do tangram com a leitura de uma "lenda" do seu surgimento contida no próprio livro de Ingrid Biesemeyer Bellinghausen e exploração nomeando as peças que o compõem.

Foto arquivo pessoal das autoras
Acadêmica fazendo a aplicação do Tapete Mágico.

Para a terceira etapa, fez se a divisão dos alunos em três equipes para a aplicação de um jogo "Tapete Mágico" utilizando o tangram, no qual um representante de cada equipe, na sua vez, escolhe uma casa do tapete, pega uma figura (modelo) feita de tangram e leva para a sua equipe montar com peças do tangram (distribuídas antecipadamente para cada aluno). Quando a equipe toda montar

a figura, o representante volta ao tapete e pega outro modelo. A equipe vencedora será a que montar seis figuras em menor tempo. A quarta e última etapa constituiu-se da participação dos alunos na confecção de um mural representando a história "Os animais do mundinho". Cada aluno montou uma figura com o tangram e adicionou-a ao mural observando o local mais adequado conforme suas características, por exemplo, o peixe fica na água.

Alunos colocando as figuras no mural
Arquivo pessoal dos autores

Ressaltando que em todo o tempo tivemos o cuidado proposital de chamar sempre a atenção dos alunos para os nomes de cada forma geométrica que compõem o tangram (triângulos, quadrado, paralelogramo). Assim finalizamos a oficina distribuindo um tangram de EVA e modelinhos de figuras para cada aluno brincar posteriormente em outra atividade na escola ou em casa. Com os **resultados e discussão** percebemos que os alunos sentiram-se bastante motivados em participar da aula, ou seja, oficina o que seria talvez bem diferente quando o conteúdo é exposto numa aula tradicional de geometria. Notamos que a maioria dos alunos participantes conseguiu reconhecer e nomear as peças do tangram ao longo do desenvolvimento das atividades, bem como montar as figuras sugeridas seguindo a sequência de ações propostas durante a

oficina. Chegamos à **conclusão** de que a abordagem dos conteúdos com o uso de uma oficina interdisciplinar no ensino de geometria contribui sem dúvidas para a melhor eficácia no ensino e aprendizagem, pois o conhecimento flui de maneira prazerosa e significativa durante as atividades que são apresentadas numa metodologia diversificada, levando o professor e alunos a interagir o tempo todo no processo sendo que ambos devem ser ativos na construção do conhecimento.

REFERÊNCIAS

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais; matemática / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.142p.

SMOLE, Kátia Stocco. Jogos de matemática de 1º a 5º ano / Kátia Stocco Smole, Maria Ignez Diniz, Patrícia Cândido. – Porto Alegre: Artmed, 2007.152 p. – (Série Cadernos do Mathema – Ensino Fundamental).

BELLINGHAUSEN, Ingrid Biesemeyer.Os animais do mundinho/Ingrid Biesemeyer Bellinghausen-1. ed.- São Paulo: DCL, 2007.

DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

SILVA, Carla Daiane Saraiva da[1]; BARBOSA, Laiany Antunes[1]; FERREIRA, Renata Poliana dos Reis[1]; LIMA, Valéria Mendes[1]; OLIVEIRA, Isabel Simões[2]; OLIVEIRA, Ivaneide José de[2].

Resumo

A Deficiência Intelectual ou Mental como era antigamente chamada, se refere às funções cognitivas, ao intelecto, onde o indivíduo tem dificuldades em resolver, em aprender e realizar atividades comuns para os demais. As principais causas da Deficiência Intelectual são: Pré-Natais, Perinatais e Pós Natais. Por se tratar de assunto pouco conhecido e entendido na sociedade, foi escolhido pra ser o tema de um minicurso e oficina com o objetivo de esclarecer o que é Deficiência Intelectual e suas causas.. Essa abordagem se deu por meio de slides e de apresentações orais. Utilizamos um breve resumo em forma de panfletos para nos auxiliar na apresentação do contexto. Tornando assim o minicurso e a oficina mais dinâmica e interativa o que facilitou a aprendizagem e fixação das informações transmitidas.

INTRODUÇÃO

Hoje devido a inclusão, a realidade escolar é de trabalhar com alunos portadores de Necessidade Educacionais Especiais que vem propor uma reestruturação na educação de alunos que estão excluídos da efetivação do direito à educação e que estão fora da escola ou enfrentam barreiras na participação nos processos de aprendizagem escolar. O despreparo, a falta de informação, acabam não incluindo esse aluno, fazendo da escola um palco que integra e não inclui esse aluno. De acordo com a Declaração de Salamanca (1994), crianças, jovens e adultos com Necessidades Educacionais Especiais devem ser incluídos preferencialmente na rede regular de

1. Acadêmicos da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
2. Professor da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

ensino. A nossa pesquisa aborda a Deficiência Intelectual ou Cognitiva, onde a pessoa tem dificuldades para resolver problemas, compreender ideias abstratas, realizar atividades, dentre outras, sua interação se dá na diversidade. As pessoas com DI só foram consideradas aptas a frequentarem a escola no século XIX, devido a um trabalho do médico, Jean Itard (1774-1838). Sassaki (2003) registrou que a deficiência intelectual não está na mente por inteiro, e sim em uma parte apenas, no intelecto. Devido às pessoas com deficiência intelectual terem dificuldades em resolver problemas, questões submetidas no dia-a-dia, professores propõem atividades mais simples e fáceis, fazendo o aluno com DI se sentir incapaz, inferiorizando-o em relação ao outros colegas. Esse aluno dentro de suas limitações estruturais orgânicas, precisa de um apoio que favoreça nele o desenvolvimento de seus processos mentais, cabendo ao professor intensificar as atividades dentro do ritmo de aprendizagem de cada educando.

OBJETIVOS

Esclarecer ao público o que é deficiência intelectual e suas causas.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho realizou-se a partir de uma apresentação oral,utilizando data show e computador para a exposição dos slides logo após foram distribuídos folhas em branco com o intuito de dar aos ouvintes a oportunidade de anotar as questões das quais tiveram dúvidas, para serem esclarecidas pela equipe do Minicurso e da Oficina.

RESULTADOS

O minicurso foi apresentado para 40 alunos referentes a duas salas com dois professores. Foi realizada uma apresentação verbal, na qual foram expostos o significado da DI e suas causas.

Houve também a distribuição de panfletos informativos sobre o assunto e a apresentação de slides.

Com o auxílio dos panfletos houve uma interação maior entre alunos e as acadêmicas, tornando assim a discussão mais dinâmico e interessante. A exposição do tema foi bem trabalhado percebeu-se o envolvimento dos alunos possibilitando a assimilação do aprendizado.

O conhecimento transmitido foi trabalhado em forma de um questionário semi estruturado onde os alunos se empenharam pra responder a dinâmica de todo o processo do Minicurso e Oficina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Biotemas é um projeto da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES) que visa à interação entre acadêmicos, professores e alunos da Educação Básica, através da exposição de temas científicos e tecnológicos. Esses temas são livres e podem ser apresentados em minicursos, palestras ou amostras Científica.

A partir do trabalho do Minicurso e da Oficina conseguimos passar para os alunos envolvidos o que vem a ser deficiência intelectual suas causas como também o esclarecimento das dúvidas que foram surgindo de acordo com a exposição feita pela equipe.

REFERÊNCIAS

MONTOAN, Maria Teresa Egler. BATISTA, Cristina Abranches Mota. Atendimento Educacional Especializado em Deficiência Mental. GOMES, Adriana L. Limaverde. **Atendimento Educacional Especializado.** São Paulo: MEC/SEESP, 2007.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Como chamar as pessoas que tem deficiência?** VIDAINDEPENDENTE: História, movimento, liderança, conceito, filosofia e fundamentos. São Paulo: RNR, 2003.

UNESCO. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas Especiais. Brasília: CORDE, 1994.

DEFICIÊNCIA VISUAL

OLIVEIRA, Laynny Ribeiro[1]; RODRIGUES, Karina Mendes[1]; SILQUEIRA Fabrina Ferreira[1]; OLIVEIRA, Isabel Simões[2].

O presente trabalho de "Deficiência Visual" foi elaborado a partir de uma pesquisa realizada enquanto acadêmicas participantes do Subprojeto de Educação inclusiva do PIBID/2014, desenvolvido no município de Brasília de Minas/MG. Tendo como **OBJETIVO:** promover a aprendizagem do aluno com deficiência visual, pois a criança deficiente visual é aquela que difere da média, a tal ponto que irá necessitar de professor especializado, adaptações curriculares e ou materiais adicionais de ensino, para ajudá-la a atingir um nível de desenvolvimento proporcional às suas capacidades. Esta oficina busca ofertar propostas de metodologias e estratégias para professores para que o processo de ensino e aprendizagem dos mesmos proporcione prazer e motivação, o que leva à intencionalidade e esta desenvolve a iniciativa e a autonomia, que são os objetivos primordiais da estimulação visual.**METODOLOGIA**: Este trabalho foi realizado a partir de um estudo bibliográfico que permitiu a compreensão e aprofundamento do assunto tratado no segundo momento, buscamos através da prática demonstrar nossa proposta com discussões sobre o processo de inclusão de alunos com deficiências no ensino regular, neste sentido, propomos aprofundar o conceito de deficiência visual e suas características, e através disso, fizemos apresentação de metodologias e estratégias no processo de ensino (materiais concretos como: plano cartesiano, massinhas e argila, palitos, tampinhas de garrafa, alfabeto móvel, gelatina, sementes e grãos, números em Braille confeccionados em EVA, jogos didáticos com material de baixo custo e sucata: embalagens descartáveis, frascos, retalhos de papéis e tecidos com texturas diferentes, botões, crachás, barbantes, sementes, palitos de picolé, gelo, pregadores de roupas, sorobã, etc.**).** Fundamentamos nossa pesquisa em forma de oficina nos seguintes autores: kishimoto (2000), Pcn´s (1980), Soares (2001), LDB (1996), Piaget (2001). **CONCLUSÃO**: As acadêmicas perceberam que, durante o desenvolvimento das atividades no projeto PIBID/2014, os alunos que possuíam deficiência visual apresentaram uma aprendizagem significativa durante o desenvolvimento de atividades manipulando materiais concretos e com

1. Acadêmicas do curso de graduação em Pedagogia - UNIMONTES.
2. Professora da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, Mestre em Educação, Administração e Comunicação pela Universidade São Marcos/ SP.

estratégias diversificadas. Deste modo esta oficina contribuiu para fundamentar nossa prática pedagógica durante nossa atuação na escola especial / inclusiva. A aprendizagem desses alunos cegos desenvolve por meio da utilização dos sentidos remanescentes, audição, olfato, paladar, tato, também utilizando o Sistema de Braille principal meio de comunicação escrita entre eles. Percebemos que o processo educativo de alunos com baixa visão desenvolve principalmente pelos meios visuais, onde na escola exploramos bastante a utilização desses recursos próprios dessa deficiência.

Palavras-chave: deficiência visual, criança, metodologia, ensino-aprendizagem.

ESTRATÉGIAS E METODOLOGIAS DE ENSINO QUE POSSIBILITAM A ALFABETIZAÇÃO DO ALUNO COM AUTISMO

BARBOSA, Camila Pereira[1]; SILVA, Lorena Dias da[1]; SILVA, Miriane Rodrigues da[1]; SANTOS, Raquel Francisca dos[1]; SILVA, Tânia Rodrigues[1]; OLIVEIRA, Isabel Simões[2]

Resumo:

O presente trabalho intitulado de "Estratégias e Metodologias de ensino que possibilitam a alfabetização do aluno com autismo" foi elaborado a partir de uma pesquisa realizada enquanto acadêmicas participantes do Subprojeto de Educação inclusiva do PIBID/2014, desenvolvido no município de Brasília de Minas/MG. Tendo como **objetivo** promover a aprendizagem do aluno com autismo através de estratégias e metodologias diversificadas. Esta oficina busca ofertar propostas de metodologias e estratégias para professores para que o processo de ensino e de aprendizagem de alunos com autismo torne-se dinâmico e lúdico**. Metodologia**: Este trabalho foi realizado a partir de um estudo bibliográfico que permitiu elucidar e aprofundar o assunto tratado, e no segundo momento, buscamos através da prática demonstrar nossa proposta com discussões sobre o processo de inclusão de alunos com deficiências no ensino regular, neste sentido, propomos aprofundar o conceito de autismo e suas características, e através disso, fizemos apresentação de metodologias e estratégias no processo de ensino (materiais concretos como: soroban, massinhas e argila, palitos tampinhas, alfabeto móvel, gelatina, pintura, sementes e grãos, palitos **de** picolé, gelo, pregadores de roupas e outros.). Fundamentamos nossa oficina nos seguintes autores: Diaz (2009), Ferreira e Guimarães (2003), Guimarães (2002), LDB (1996), Miller (2003). **Justifica-se** esta oficina, pois as pesquisadoras perceberam que, durante o desenvolvimento de atividades no projeto PIBID/2014, os alunos que possuem autis-

1. Acadêmicos da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
2. Professor da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

mo, além de apresentarem uma rotina diária, desenvolviam melhor sua aprendizagem através de materiais concretos e com estratégias diversificadas. **Conclusão**:Deste modo, justifica-se esta oficina por ser um assunto importante e irá fundamentar nossa prática pedagógica durante nossa atuação na escola especial e inclusiva. Esta pesquisa contribuiu de modo significativo, na nossa atuação enquanto futuras pedagogas, proporcionando conhecimentos maiores acerca do assunto, uma vez que é necessário conhecer o assunto para melhor aperfeiçoar a nossa prática.

Palavras chaves: Autismo, Educação Inclusiva, Aprendizagem.

OFICINA AS TRÊS PARTES

SILVEIRA, Edilene Borges[1]; CAIRES, Danielle Oliveira[1]; MENDES, Lília Syomara[1]; de SOUZA, Maria Dilma[1]; RODRIGUES, Vanilde Mendes[2]; NEVES, Márcia Olídia Rodrigues[3]

INTRODUÇÃO

O estudo das formas geométricas é fundamental para o aprendizado das crianças principalmente dos anos iniciais. A aprendizagem torna-se mais fácil se identificarmos essas formas em objetos do mundo real e do cotidiano de cada criança. A observação e reconhecimento das formas geométricas presentes na natureza e nos objetos criados pelo homem e a exploração e criação de situações que envolvam essas formas serão alvo da nossa oficina que será apresentado na Escola Estadual Clóvis Salgado, no turno vespertino com os alunos do 1º ano, na cidade de Montes Claros. Para realização desta oficina escolhemos o livro "As Três Partes" de Edson Luiz Kosminski, publicado pela Editora Ática, em 1994, por que ele tem frases curtas e significativas, composto por ilustrações que permitem ao aluno brincar com as formas geométricas.

OBJETIVOS

- Trabalhar a interdisciplinaridade com os alunos do 1º ano do Ensino Fundamental, apresentando a ideia de que a geometria esta em toda parte, ajudando-os a perceberem as figuras geométricas que estão em torno de nós, fazendo uma analise mais especifica do triangulo e do trapézio.

---

1. Acadêmicas do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, bolsistas Capes-Pibid.
2. Professora da Educação Básica, Supervisora bolsistas Capes - Pibid do Projeto Educação Matemática
3. Professora do Departamento de Estágio e Práticas da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Coordenadora bolsista da Capes-Pibid do Projeto Educação Matemática.

- Desenvolver o interesse e a capacidade de ouvir e interpretar histórias, criando a possibilidade de recontar as mesmas.

MATERIAL E MÉTODOS

Montamos nossa oficina da seguinte forma: Acolhida e dinâmica de apresentação. A história foi apresentada aos alunos do 1º ano da Escola Estadual Clóvis Salgado através do projetor de slides. Uma acadêmica leu pausadamente e com muita ênfase, possibilitando o entendimento pela imagem apresentada. Em seguida foi feita uma releitura com os alunos frisando a importância de respeitar a individualidade e diferenças das pessoas. Eles participaram ativamente, perguntando e dando opiniões. Em seguida distribuímos peças com as formas na forma do trapézio e do triângulo para que os alunos brincassem em criações livres. Foi um momento descontraído onde até a professora regente interagiu conosco e com os alunos. Em seguida trabalhamos as figuras planas escolhidas mostrando as características e as diferenças de cada uma e por fim trabalhamos orientando as crianças a formar os objetos que apareciam na história, utilizando diversas formas as duas figuras planas. O material confeccionado pelos alunos foi exposto num painel dentro da sala com todas as criações. Houve ainda uma competição entre equipe onde foi aplicado o Jogo das Três, para ver quem conseguia montar as figuras mostradas. Ao final entregamos lembrancinhas, registramos com fotos e nos despedimos.

RESULTADOS:

Ao final da oficina percebemos que atingimos nossos objetivos, pois conseguimos promover a aprendizagem das formas geométricas de forma interdisciplinar e contextualizada, os alunos foram capazes de montar a história através das figuras geométrica sendo capazes de nomeá-las. Eles ainda foram capazes através do texto de perceber que ninguém é igual a ninguém e que devemos respeitar e amar as pessoas. Observamos ainda o interesse da turma em ouvir a história e participar ativamente das atividades realizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a apresentação da oficina percebemos que as crianças se interessam muito pela matemática em especifico pela geometria, quando ela é apresentada de uma forma contextualizada e interdisciplinar, onde eles podem interagir e participar e o conteúdo tornar-se significativo e concreto para os mesmos. Nossa participação no Biotemas foi extremamente enriquecedora para nós e acreditamos que também deve ter sido para as crianças participantes e para a escola como um todo. Ao final da oficina temos a certeza de que este tipo de atividade faz com que o intercâmbio Universidade e escola de educação básica sejam verdadeiros.

Figura 1- Acadêmicas do curso de Pedagogia, caracterizadas para apresentarem oficina. Foto arquivo pessoal das autoras.

Figura 2 – Dinâmica de apresentação com alunos do 1º ano da Escola Clóvis Salgado. Foto arquivo pessoal das autoras.

REFERÊNCIA

KOZMINSKI, Edson Luiz. As Três Partes. São Paulo:Editora Ática, 1994.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais; matemática / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.142p.

SMOLE, Kátia Stocco. Jogos de matemática de 1º a 5º ano / Kátia Stocco Smole, Maria Ignez Diniz, Patrícia Cândido. – Porto Alegre: Artmed, 2007.152 p. – (Série Cadernos do Mathema – Ensino Fundamental

A HISTÓRIA DE MONTES CLAROS

MENDES, Andrea Peixoto[1]; MORAIS, Daniella Rocha[2]; OLIVEIRA, Karla Divina Alves[2]; BENTO, FERREIRA, Márcia Junia Mendes[2]; RODRIGUES, Maria Aparecida dos Santos[2]; RODRIGUES, Samara Gracielle[2]; LIMA, Sarah Cristine Cardoso de[2]; FERREIRA, Shirley Aparecida[2]; BOAS, Vanessa Vilas.[2]; DRUMOND, Lourdes de Freitas[3].

O ensino da História visa ampliar a capacidade dos alunos para fazerem uma leitura da realidade na qual estão inseridos, para compreendê-la. Para isto faz-se necessário que o ensino da disciplina seja realizado levando-se em conta a sua realidade significativa. O trabalho com a História Local tem como objetivo a inserção do aluno na comunidade da qual faz parte, dando-lhe oportunidade de criar sua própria historicidade e identidade, além de auxiliá-lo na reflexão acerca do sentido da realidade social. Como uma das atividades do Subprojeto História nos Anos Iniciais do PIBID, a oficina A História de Montes Claros com turmas do 3º Ano de uma escola pública parceira do II Congresso BIOTEMAS na Educação Básica, contada de maneira lúdica teve como intenção possibilitar aos alunos conhecer a História do local onde vivem e os personagens que construíram esta História e que hoje dão nome às ruas, avenidas e praças da nossa cidade. Através das atividades desenvolvidas na oficina o aluno vai compreender que cada um escreve a sal história e que a História de uma comunidade é construída por personagens comuns que transformaram um espaço através do trabalho de um grupo de pessoas. A metodologia utilizada na Oficina A História de Montes Claros compreendeu os seguintes momentos: em uma Roda de Conversa fez-se um levantamento junto aos alunos de quem conhecia a História da nossa cidade. No segundo momento uma bolsista de iniciação cientifica do PIBID, caracteri-

1. Professora da Escola Estadual Francisco Lopes da Silva e supervisora do subprojeto de História nos Anos Iniciais – Unimontes.
2. Acadêmicos do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.
3. Professora do Departamento de Estágio e Práticas da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

zada de bandeirante Bruzza de Spinoza conta a História de Montes Claros utilizando como recurso um livro em tamanho grande com ilustrações que retratam a história contada. No momento seguinte o contador da história procede à interpretação da mesma com perguntas e comentários feitos aos alunos. O quarto momento da Oficina foi reservado para exibição do filme Trem para Montes Claros, que mostra fotos antigas da nossa cidade, lugares que até hoje identificamos na mesma. Logo após o filme a turma foi convidada para fazer o reconto da História que acabaram de escutar. O reconto foi dividido em sete partes que foram registradas no quadro por uma supervisora do PIBID. No sexto momento da oficina cada aluno recebeu um livrinho já encadernado para ele registrar o Reconto da Historia de Montes Claros. Os alunos copiaram o reconto e logo após fizeram a ilustração de cada parte. Com o livro pronto cada aluno decidiu que iria contar a Historia para seus familiares. Os resultados alcançados com realização da oficina forma de encontro às expectativas da equipe do Subprojeto História nos Anos Iniciais. Os alunos conheceram a Historia da sua cidade de uma maneira lúdica e prazerosa; compreenderam que toda cidade tem a sua história e que esta história é construída por pessoas comuns que transformaram um espaço, através do trabalho de um grupo de pessoas e ainda conseguiram comparar acontecimentos no tempo, tendo como referência os conceitos de anterioridade, posteridade e simultaneidade. Com a realização da oficina A História de Montes Claros a equipe do Subprojeto História nos Anos Iniciais teve a intenção de trabalhar com "um aluno concreto, que é dotado de conhecimentos, aluno observador, agente, coletor de dados e informações que vai registrando organizadamente, aluno que tem uma fala peculiar, devido à sua idade e ao seu meio sociocultural" (MONTENEGRO, 2011).

Figura 1: Ensino da História do local onde vivem aos alunos do 3° ano.

Figura 2: Realização das atividades propostas.

SCHIMIDT, Maria Auxiliadora; CAINELLI, Marlene. **Ensinar História**. São Paulo: Scipione, 2004.

MONTEIRO, Ana Maria; GASPARELLO, Arlette Medeiros; MAGALHÃES, Marcelo de Souza (orgs). **Ensino de História- Sujeitos, saberes e práticas**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2007.

FRANCO, Renato; FERREIRA, Marieta, de Moraes.**Aprendendo História- reflexão e ensino**.2 ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2013.

MONTENEGRO, Antonio Torres. **História, metodologia, memória**. São Paulo: Contexto, 2010.

PSICOLOGIA

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

REDES SOCIAIS: #QUEMSOUEU CONECTADO E DESCONECTADO?

RODRIGUES, Mariana Ruas[1]; SANTIAGO, Érika Jordana Freitas[1]; FERNANDES, Ana Sara Durães Ferreira[1], MOREIRA, Carlos André[2];

O trabalho intitulado "Redes Sociais: #Quemsoueu conectado e desconectado?" objetivou analisar as influências das redes sociais na construção da identidade na fase da adolescência, destacando as vivências dos adolescentes acerca desses dispositivos virtuais de relacionamento. Os participantes foram adolescentes de 15 a 16 anos, estudantes de uma escola estadual localizada na cidade de Montes Claros; professora que trabalha diretamente com esse público; acadêmicas do 6º período de Psicologia. Utilizou-se como instrumento de interação e intervenção, a oficina em dinâmica de grupo de caráter psicossocial, em que os participantes puderam trabalhar questões a partir de suas próprias experiências e de forma integral, levando em conta suas formas de pensar, sentir e agir, promovendo uma reflexão acerca da realidade dos sujeitos implicados, no contexto das redes sociais. Verificou-se que os jovens demonstram interesse em discutir e compartilhar experiências sobre as temáticas que envolvem as redes sociais, salientando que esse mundo virtual influencia as atitudes, os sentimentos, os pensamentos, o posicionamento no mundo e a maneira de conviver com as diferenças, uma vez que na sociedade contemporânea as redes sociais são dispositivos de comunicação, expressão, relacionamento e entretenimento dos jovens. Além disso, percebeu-se a necessidade de as escolas criarem estratégias que possibilitem a discussão acerca da temática das redes sociais, uma vez que o espaço de compartilhamento de informações e de experiências entre os adolescentes e professores poderá possibilitar que assuntos como os benefícios das redes sociais, os cuidados, as relações afetivas virtuais, a influência das

[1.] Acadêmicas do 6º Período do Curso de Psicologia das Faculdades Integradas Pitágoras- FIPMOC
[2.]Psicólogo, Professor do Curso de Psicologia das Faculdades Integradas Pitágoras-FIPMOC.

redes sociais, o posicionamento frente ao que se vê, entre outros, sejam evidenciados no contexto escolar e não desconsiderados.

Palavras-chave: Adolescência; identidade; redes sociais.

EXPOSIÇÃO STAND MOSTRA DE PROFISSÕES

EXPOSIÇÃO, STAND E MOSTRA DE PROFISSÕES NO II CONGRESSO E 11º FÓRUM BIOTEMAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

O II Congresso Biotemas na Educação Básica e 11º Fórum, realizado no período de 15 a 19 de setembro de 2014, contemplou quatro Escolas Estaduais: Clóvis Salgado, Antônio Canela, Benjamin Versiani e Hamilton Lopes, onde foram apresentadas várias exposições, stands e mostras de profissões. As escolas envolvidas solicitaram a participação no projeto, após acompanharem as atividades desenvolvidas no projeto nos anos anteriores e considerar importante essa interação entre alunos/ comunidade escolar e acadêmicos das graduações dos cursos envolvidos: Artes Visuais, Biologia, Engenharia Florestal, Engenharia Elétrica, Engenharia de Alimentos, Farmácia, Fonoaudiologia, Geografia, Letras/Espanhol, Nutrição, Pedagogia e Zootecnia. As Universidades parceiras envolvidas foram: UNIMONTES, UFMG, IFNMG, FIPMOC, FASI, FUNORTE e SANTO AGOSTINHO. As exposições, stands e mostras de profissões, oportunizaram a troca de saberes, novos conhecimentos e preparação dos futuros profissionais para atuar na Educação Básica com seriedade e profissionalismo. A Comissão Biotemas, auxiliou os participantes, dando o suporte necessário para que os expositores desenvolvessem os trabalhos de forma satisfatória e as escolas disponibilizaram funcionários para nos auxiliar no decorrer das atividades do Fórum. As mostras de profissões despertaram nos alunos, o interesse pela escolha de algumas profissões apresentadas pelos acadêmicos das universidades e cursos envolvidos, preparando-os para que possam escolher de forma consciente as futuras profissões nas quais desejam atuar, contribuindo para a formação dos alunos da Educação Básica e visando a integração de diversas áreas do conhecimento. Segue abaixo as fotos e resumos das exposições, stands e mostras de profissões, enviados para publicação pelos participantes do 11º Fórum e II Congresso Biotemas na Educação Básica.

Fonte: Arquivo do projeto Biotemas na Educação Básica

EXPOSIÇÕES DE ANIMAIS CONSERVADOS DABIODIVERSIDADE MINEIRA EM ESCOLAS PÚBLICAS DE MONTES CLAROS– MG

FONSECA JÚNIOR, Edilson Dias da[1]; DIAS, Guilherme Pereira[2]; MACIEL BRAZ, Maria José Rodrigues[2]; MACHADO, Luzimara Silveira Braz[3]; ALMEIRA, Vicente Ferreira de[4].

Por meio do II Congresso Biotemas da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES vinculado com o laboratório Biotério, e por iniciativa dos acadêmicos do curso de Ciências Biológicas Licenciatura, buscamos levar para as escolas da rede pública de ensino,animais que representam a nossa fauna brasileira, principalmente animais encontrados no norte de Minas Gerais, além de animais curiosos encontrados em ambientes marinhos que representam também uma porcentagem encontrados na natureza.O nosso objetivo inicial é conscientizar crianças e adolescentes, a importância de se preservar animais, que um dia por diversos fatores, possam entrar em extinção definitiva, e com isso desaparecer do Planeta Terra.Os alunos das escolas públicas, tanto do ensino fundamental e médio, se mostraram curiosos acerca da procedência destes animais e o processo pelos quais eles sofreram para estarem em exposição. Muitos nos questionavam o motivo de termos matado estes animais, mas em relação a isto, explicamos que estes animais possuem procedências variadas, pois são encaminhados para o laboratório por meio do IBAMA, e estes animais chegam em condições variadas, como atropelados, mortos por caçadores, ou por condições de transporte ilegal através tráfico de animais silvestres e diversos outros exemplos e modos dos quais chegam em nossas mãos.A conscientização serve para que estes jovens possam tentar fazer a diferença e ajudar a preservar nossa riqueza, a natureza e seus componentes como a fauna e

1. Acadêmico do 6º período em Ciências Biológicas Licenciatura da Unimontes;
2. Acadêmicos do 2º período em Ciências Biológicas Licenciatura da Unimontes;
3. Professora coordenadora e orientadora do Biotemas;
4. Professor coordenador e orientados do Laboratório Biotério.

a flora. Assim, com cada um fazendo a sua parte, podemos conseguir a prevalência de exemplares animais para nossas futuras gerações desfrutarem da presença destes seres na natureza, vivos e preservados em seus habitats naturais.

Palavras-chave: Natureza; Conservação; Animais; Conscientização; Preservar.

BRASIL 2014: NÓS SOMOS A COPA

SANTOS, Jussara Jacinto dos[1], AGUIAR, Maria José Fernandes[1], SOARES, Gabriela Heloise[1], PEREIRA, Mateus Mamoulian Leite[1], SANTOS, Gisele Gonçalves dos[1], MEIRELES, Cláudia Amália[2], FREITAS, Maria Cleusa de[3].

Levando em consideração o fato de que a Copa do Mundo de 2014 está sendo realizada no Brasil, acredita-se que isso pode ser um grande incentivo para proporcionar aos alunos o conhecimento geográfico dos países/seleções que disputam o título mundial em nosso país. O objetivo deste trabalho é demonstrar como o tema Copa do Mundo foi trabalhado em articulação com o conteúdo de Geografia pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência-PIBID Subprojeto Geografia Alfabetização Cartográfica, com os alunos do 6º ano do ensino fundamental II da Escola Estadual Professora Dilma Quadros na Cidade de Montes Claros – MG. A linguagem cartográfica se constitui fundamental para trabalhar de forma prática e participativa os conteúdos inerentes à geografia sendo indispensável para a compreensão espacial por parte do aluno. A metodologia utilizada foi levantamento bibliográfico na qual foi pesquisado os países participantes. Dados gerais: sua área, hora local, capital, população, idiomas, economia e moeda para construção de bandeiras e bolas, atividades práticas com mapa de fuso horário. O subprojeto preparou oficinas como localização e orientação envolvendo a participação dos discentes de tal forma que não absorvam somente o contexto teórico do conteúdo, mas também o prático. Os resultados apontam que o trabalho desenvolvido pelo PIBID propicia uma melhora no processo ensino aprendizagem da geografia. Concluiu-se que a realização da Copa do Mundo FIFA 2014 contribuiu de maneira significativa, para incentivo do ensino aprendizagem da cartografia na disciplina Geografia.

Palavras-chave: Cartografia. Copa do Mundo. Ensino aprendizagem.

[1.] Acadêmicos bolsistas do subprojeto Geografia do PIBID da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
[2] Professora Supervisora Bolsista do PIBID da Educação Básica.
[3] Professora Coordenadora de Área do PIBID da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

BOA CONSTRICTOR

CÂMARA Andréa Jacqueline[1]; FONSECA Lauriane[1]; FONSECA Sueli Nunes[1]; MARTINS Tatyane[1]; MACEDO; Raissa Thaynan Viana[1]

INTRODUÇÃO

As Jiboias, Boa constrictor, são serpentes não peçonhentas que possuem dentição áglifa, ou seja, não apresentam presas inoculadoras de veneno, e pertencema família Boidae, que é a mesma família das Jiboias arco-íris e Sucuris. Atualmente estão divididas em 10 subespécies que são distribuídas do norte da Argentina ao norte do México. Destas, duas ocorrem no Brasil, Boa constrictor amarali (Bca) e Boa constrictor constrictor (Bcc), a primeira restrita ao bioma Cerrado e a segunda ocorre na Amazônia, Caatinga, Restinga e Mata Atlântica do Nordeste e Sudeste. A coloração de cada indivíduo varia de acordo com a região de origem e hoje no Brasil temos três padrões bem estabelecidos, o da Amazônia que apresenta cores mais avermelhadas na cauda, o da Caatinga e Mata Atlântica do Nordeste Brasileiro que possui a cauda mais marrom alaranjada e a da Mata Atlântica do sudeste que possui a cauda marrom e a cor de corpo cinza levemente esverdeado.

DISCUSSÃO

A Boa constrictor constrictor atinge maiores proporções dentre as subespécies, algumas bibliografias registram animais de até 4,5. Normalmente animais com mais de 10 anos de cativeiro ficam entre os 2,5 e 3,0 metros e um peso em torno de 20 a 25kg. Podem ultrapassar esta marca, mas raramente atingem os 3,5 metros. É obvio que elas demoram bastante para atingir este tamanho, geralmente mais de 6 anos, se bem alimentadas e em boas condições de cativeiro. As fêmeas geralmente ficam maiores que os machos.

[1.] Acadêmicas do curso de Ciências Biológicas/bacharelado da Universidade Estadual de Montes Claros.

Como em outras serpentes, elas trocam de pele periodicamente à medida que envelhecem, o que lhes permite crescer evitando que as escamas se desgastem.

Asjiboias são carnívoras, alimentando-se predominantemente de aves e pequenos mamíferos. Têm hábitos noturnos, mas eventualmente agem durante o dia. Como não possui peçonha, elas matam suas presas por constrição, ou seja, após o bote, no qual a serpente objetiva prender o animal, ela se enrola em torno da vítima contraindo sua forte musculatura e a estrangula, causando a morte por asfixia. Costuma engolir sua presa pela cabeça. Quando a presa é grande, a jiboia pode entrar em letargia, ou torpor, tempo no qual fica parada para digerir o alimento. O período de letargia pode durar semanas ou até meses.

Como a maioria das cobras, jiboias contam com fortes sentidos vomeronasal. Sua língua bífida captura moléculas odoríferas do ambiente e transporta até o órgão de Jacobson situado no céu da boca, onde processam as informações.Têm uma boa visão, mesmo no espectro ultravioleta. Além disso, podem detectar as vibrações do solo e de som através de vibrações do ar e dos seus ossos da mandíbula.

São ovovivíparas, possuem fecundação interna e dão a luz a filhotes praticamente formados; e podem ter ninhadas de até 65 filhotes, mas em média nascem de 15 á 30 por gestação. Sua expectativa de vida em torno de 25 a 30 anos. O maior registro de longevidade é de 40 anos, 3 meses e 14 dias no Philadelphia Zoological Gardens.

Possuem normalmente movimento retilíneo e para isso usam os músculos que ligam as escamas do ventre às costelas contraindo-os em ondulação pelo corpo. As escamas do ventre tracionam nas irregularidades do substrato onde está e a mesma é impulsionada para frente, como se deslizasse sem esforço, porém este método não é usado nos momentos que requerem deslocamento rápido, havendo a necessidade de movimentos ondulatórios normais, com o serpentear do corpo as jiboias conseguem se deslocar com maior rapidez.

Fonte: Fotos da autora

As jiboias são populares no comércio do animal de estimação, são animais relativamente pouco exigentes desde que suas necessidades de tamanho e espaço sejam contabilizados e adquiridas em criatórios regularizados no IBAMA.

RIQUEZAS DA TERRA: DESVENDANDO ROCHAS E MINERAIS

SOARES, Adenise Thais[1]; ROCHA, Ícaro Santos[1]; BARROS, Mariano Alves[1]; FONSECA, Gildette Soares Fonseca[2]; OLIVEIRA, Rachel Inez Castro de[2]; ANTUNES,Sara Seand Ferreira[3]

INTRODUÇÃO

Para termos educação escolar de qualidade é preciso investimentos no ambiente escolar e na formação do docente. Os professores devem ter disponibilidade para planejar, criatividade, domínio de conteúdo, didática e responsabilidade. É necessário que o ensino se atrele a formação de um cidadão reflexivo que entenda os conteúdos a partir da realidade em que ele vive. Especialmente, a disciplina de Geografia, que tem como objeto de estudo o espaço geográfico, as interações homem natureza, portanto, envolve muitas temáticas em escalas diferentes.

Compreender a Geografia escolar requer discussões teóricas e ações práticas. Deste modo é necessária a utilização de recursos didáticos diversos que facilite o ensino aprendizagem, o que exige do professor planejamento e criatividade para aproximar os conteúdos à realidade do cotidiano. Neste contexto, surgiu a ideia da exposição de rochas e minerais no II Congresso Biotemas na Educação Básica e 11º Fórum de Biotemas. O objetivo consistiu em proporcionar ao público informações sobre minerais e rochas, a partir da exposição de rochas e minerais.

---

[1] Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual Montes Claros (Unimontes), bolsistas da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) do Projeto de Pesquisa Atlas do sistema ambiental de Montes Claros/MG em DVD.
[2] Professoras do Departamento de Geociências da Unimontes, Doutorandas da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), bolsistas da FAPEMIG.
[3] Graduada em Geografia pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

MATERIAIS E MÉTODO

A abordagem metodológica consistiu em pesquisa bibliográfica, confecção de material didático e seleção de rochas e minerais, exposição na Escola Estadual Antônio Canela. A exposição faz parte do Projeto Atlas do Sistema Ambiental de Montes Claros/MG em DVD, vinculado ao Laboratório de Geografia Física do Departamento de Geociências - Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Geografia escolar é uma disciplina da educação básica que ao ser abordada de forma contextualizada, teoria e prática, aumenta as possibilidades de aprendizagem. Dentre os inúmeras abordagens da Geografia, pode-se pontuar que os estudantes em geral tem grande dificuldade com as temáticas físicas (relevo, hidrografia, clima, geologia ....), uma vez que poucos percebem a relação com a realidade cotidiana. Muitos podem até conceituar que rochas são produtos consolidados, resultantes da junção natural de minerais (TEIXEIRA, Wilson et al.) . No entanto, desconhecem, por exemplo, que o piso de ardósia, a mesa de granito, são respectivamente rochas metamórfica e ígnea. É possível definirem os minerais um elemento ou compostos químicos com composição definida dentro de certos limites, cristalizados e formados naturalmente por meio de processos geológicos inorgânicos, na Terra, mas se for preciso explicar que eles estão presentes em materiais de construção, a história se complica. Dificilmente apontariam minerais existentes no concreto usado nas paredes, nos tijolos, na tinta, no vaso sanitário, no fogão, no computador, entre outros.

Neste sentido, acredita-se que a exposição de rochas e minerais possibilitou os educandos a contextualizar de teoria e sua vivência. As rochas e minerais foram expostos na Escola Estadual Antônio Canela nos turnos matutino e vespertino no dia 17 de setembro. Para facilitar a identificação por parte dos estudantes todas as rochas e minerais foram nomeadas. Foram expostas as

rochas sedimentares (arenito, argilito, travestino, calcário, varvito), metamórficas (ardósia, gnaisse, quartzito, itabirito) e ígneas (granito,basalto, riolito, charnochito). Quanto os minerais foram: amestia, quartzo, mica, calcedônia, citrino, ágata, hematita, limonita, turmalina, galena, cianita, grafita,entre outros. Também foi exposta uma maquete de uma casa para mostrar que nossas casas têm paredes de tijolos ou concreto, feitos com produtos de origem mineral. Os telhados são cobertos de telhas feitos de argila ou cimento ou aminato. A pintura da casa as tintas são feitas de caulim, calcita, mica, etc. A verdade é que os minerais estão mais presentes na nossa vida mais do que imaginamos.

No total visitaram a exposição 200 estudantes do ensino fundamental e médio (Figura 1 e Figura 2), além de professores, supervisores e até outros acadêmicos da Unimontes. Portanto, o público atendido, pode ser considerado expressivo. Muitas informações foram repassadas aos visitantes, alguns questionaram, o que demonstra interesse e curiosidade em apreender mais sobre rochas e minerais. Espera-se que os professores de Geografia das Escolas, possam ampliar a discussão em sala de aula e ainda que os próprios estudantes busquem ampliar seu horizonte geográfico, a partir da simples, mais dinâmica exposição de rochas e minerais.

Figuras 1 e 2: (1) À esquerda e (2) à direita, visita de estudantes a exposição de minerais e rochas. Autora: ANTUNES,S.S.F, .2014, Set.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aprendizagem ocorre mais rápido quando é associado teoria e prática, pois possibilita um olhar diferenciado para Geografia. Assim sendo, considera-se que a exposição atingiu o resultado esperado, uma vez que pode-se observar que despertou a curiosidade dos estudantes que por sua vez buscaram informações, fazendo perguntas e demonstrando interesse sobre rochas e minerais existentes na natureza e utilizadas na construção de suas casas.

REFERÊNCIAS

DANA, James D. **Manual de Mineralogia.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A. 1983.

ERNST, W. G. **Minerais e rochas.** São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

SUGUIO, Kenitiro. **Rochas Sedimentares**: Propriedades, Gênese, Importância Econômica, São Paulo: Edgard Blucher, 1980.

TEIXEIRA, Wilson et al. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2003.

RESUMOS POSTER

ARTES TEATRO MUSICA

CULTURA MUSICAL DO DISTRITO DE BEIRA RIO

FERNANDES;Lívia Danielle Carvalho[1]

Seguindo os conceitos de Turgot (1960)sobre cultura,podemos conceituá-la como o conjunto de ideias e costumes que o homem possui e repassa como uma herança sempre crescente.Kluckhohn (1944) em uma de suas definições ainda reafirma esse conceito citando cultura como um conjunto de aprendizados ou ações de determinado grupo. O seguinte trabalho consiste em uma pesquisa sobre quais são as manifestações culturais musicais presentes no distrito de Beira Rio,que tem pouco mais de 2.000 habitantes e está-situadoàs margens do rio São Francisco no município de São Gonçalo do Abaeté, MG. O distrito é transpassado pela rodovia BR-040, que liga a cidade do Rio de Janeiro à Brasília, exercendo assim uma clara influência cultural sobre o local. A pesquisa configura-se como explicativa de cunho qualitativo se baseando em arquivos bibliográficos e pesquisas não diretivas com os moradores, observando e entrevistando os mesmos. A busca decoletadados para mapeamento da cultura local é fundamental para a produção do Projeto Cultural Vozes do Velho Chico, que suscitará num coral de canções regionalistas registrando a cultura musical local em sua forma atual e promovendo a mesma para o cenário nacional,desenvolvendo educação musical básica e proporcionando socialização por meio do trabalho em grupo.Trata-se de uma pesquisa em andamento e os resultados obtidos até o momento por observação evidenciam uma mescla de povos negros e indígenas na comunidade, que tem como principal atividade econômica a pesca e a lavoura. As figuras culturais musicais mais comuns são as lavadeiras e os pescadores com seus contos do caboclo d'água. É possível notar também a influência dos cânticos *gospel* visto que recentemente duas igrejas evangélicas foram construídas. As crianças e jovens tem pouco interesse no folclore e consomem constantemente *funk*, pop, rock e variações de gêneros do sertanejo como o pop e o axé.

[1.] Acadêmica do 7º Período de Artes/Música da Universidade Estadual de Montes Claros.

ESCULTURAS DE SEU TIBÚRCIO: UM ARTISTA NORTE-MINEIRO

MENDES Danielle Santos[1]; CHRISTOFF Maria Elvira Curty Romero [2]

A presente investigação visa ser uma crítica genética sobre as produções do artista norte-mineiro Tibúrcio Pereira Silva, mais conhecido por Seu Tibúrcio. Utilizou-se de apoio bibliográfico, audiovisual e documental, além de entrevistas semiestruturadas com o artista, como meio de recolher informações para compreender o desenvolvimento artístico do escultor, apresentando uma breve biografia e uma análise de perfil artístico segundo o texto "Mundos Artísticos e Tipos Sociais" do sociólogo Howard Becker (1977). Apresentar algumas das principais obras seguindo de uma análise técnica, estilística e crítica baseada nas considerações do livro "Los problemas del escultor" de Bruno Adriani (1949), "Conceitos Fundamentais da História da Arte" de Heinrich Wölfflin e "Iniciación a la Escultura" de Henry Arnold (1945). E por fim, uma investigar sobre a técnica durante o processo artístico. Nesta pesquisa, observa-se que o artista forma o mundo segundo sua própria imagem, de modo que, para a compreensão de seu processo artístico e das esculturas é necessário ter a compreensão da história do artista, onde tal historia caracteriza-o como, segundo os conceitos de Becker (1977), um perfil social de artista ingênuo, que desenvolve sua carreira artística de maneira autodidata, adaptando suas próprias técnicas e meios de criação, para por fim criar obras que possuem fortes traços de sua identidade cultural e biográfica. A pesquisa encontra-se em processo, mas é possível apresentar alguns dos resultados parciais.

Palavras chave: Escultura; Seu Tiburcio; Crítica genética.

---

1. Acadêmica do curso de Artes Visuais na Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes.
2. Professora Doutora do Departamento de Artes da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes. Doutora em Artes Visuais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

MUNDO VIRTUAL, OPÇÃO OU IMPOSIÇÃO?

LEITE, Andiely Fernanda da Silva[1]; PIMENTA, Fernanda Noara[1]; BARBOSA, Samylla Mendes[1]; LIMA, Anderson[1]; Georgino Jorge de Souza[2]; ALVES, Rogério Othon Teixeira[2]

INTRODUÇÃO

Na atualidade percebe-se a importância de pensar entre os conceitos de trabalho e lazer; isso se deve principalmente ao fato do trabalho ter ocupado o lugar da atividade central na inserção social. Neste espaço, surge a pressa como um fenômeno típico da atualidade no que ocasiona a busca incessante por mais tempo. Os telefones celulares, a internet, entre outros, são mecanismos que marcam essa busca. No entanto, o homem termina por preencher esse tempo disponível com mais atividades e afazeres.

Dessa forma o tempo livre que poderia ser voltado ao lazer acaba sendo alienado, porém as concepções de lazer variam de indivíduo para indivíduo, o que pode ser considerado lazer para um como exemplo dormir, pode não ser para o outro.

Com isso, o lazer, segundo Dumazedier (1976, p.134), consiste em um conjunto de ocupações às quais o indivíduo pode entregar-se de livre vontade, seja para repousar, seja divertir-se, recrear-se e entreter-se, ou ainda para desenvolver sua informação ou formação desinteressada, sua participação social voluntária ou sua livre capacidade criadora após livrar-se ou desembaraçar-se das obrigações profissionais, familiares e sociais.

A escolha deste tema se constituiu através de uma avaliação cotidiana das aulas de Educação Física de uma escola de rede pública, sobre orientação de um subtema "lazer virtual", onde esse lazer se torna de forma conceitual avaliada erroneamente pelos alunos.

1. Acadêmicos da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
2. Professor da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

Quando se trata do tema virtual a discussão toma proporções elevadas, pois se trata de um debate atual, mas que deve ser levado em consideração, pois os avanços da tecnologia e informática norteiam nossa vida de forma brusca e acelerada.

Em seu livro "Na metrópole", José Guilherme Magnani, relata o lazer virtual como um novo tipo de individualização aonde o trabalhador que chega cansado em casa de uma jornada longa do dia, pode em apenas um clique, se interar com musicas, vídeos, jogos e ate mesmo possuir uma espécie de álbum diário onde se posta fatos rotineiros, fotos e ate mesmo jogar online. É algo fantástico ao se pensar que pode ser realizada ate mesmo no sofá da sala. E no outro dia está descansado para começar mais uma jornada de trabalho.

Voltando à realidade dos alunos esse acesso fantástico a um mundo virtual, pode ser interpretado como uma ferramenta única de acesso, devido aos pais trabalhar muito; ou o mundo globalizado ter retirado dessas crianças o brincarem na rua de pique esconde, pega-pega e muitas brincadeiras. Não existe mais socialização por contato físico, pelo simples fato de que "brincar na rua é perigoso". Essa sociedade assim, cresce de forma assustadora se interagindo à distancia

METODOLOGIA

A pesquisa teve o seu desenvolvimento na Escola Estadual Dom João Antônio Pimenta com alunos do 2º e 3º anos. Os alunos com auxílio dos pais pesquisaram na internet vídeos e filmes que considerassem interessantes, na qual seria escolhido entre os mais acessados para ser transmitido durante a aula.

A partir das sugestões foram utilizados alguns critérios para as escolhas dos mesmos como, classificação, duração e linguagem adequada, devido ao filme ser transmitido em ambiente escolar.

Os alunos foram orientados à prestarem atenção durante a transmissão, pois ao final falariam sobre os filmes respondendo as seguintes questões. Qual a cena considerou mais interessante? o

que acharam do final? e qual outra atividade gostam e acham melhor que o assistir filmes? Em casa vocês passam a maior parte do tempo , em frente a TV e computador ou brincando?

RESULTADOS

Mediante as perguntas aos alunos, foram obtidas as seguintes respostas:

- Pergunta 1: " A parte que a menina joga gelo," " A que a menina corre em cima do gelo", entre outras.
- Pergunta 2: " Muito bom", "Gostei" , "Interessante" .
- Pergunta 3: "Brincar", "Jogar bola", "Nadar", "Correr".
- Pergunta 4: "TV", "Computador", "Tablet", "Jogando"

DISCUSSÃO

Como foi visto, a realidade dos dias de hoje, é diferente dos anos passados, e a cada dia que passa, essa situação vem aumentando, trazendo junto com a globalização o capitalismo, alienando o homem. Sendo assim, criam a comercialização e o avanço da tecnologia (telefone móvel, fax, internet, televisão, entre outros). Com isso, leva a família somente ao trabalho, esquecendo e deixando de lado o seu tempo livre, focando somente a vida trabalhista. Porém, fazendo tudo com maior rapidez, o que poderia ser algo bom, como seria o homem tendo seu tempo de descanso, mas não é assim que acontece, a realidade é outra. E quem se prejudica mais nessa história? A criança, pois ela também se aliena junto com os pais, presos no mundo virtual - deixando claro que tem o lado positivo - pois é a condição de hoje, esses fatores, que levam a criança passar o seu maior tempo dentro de casa, em frente da televisão, do computador, video-game, e elas gostam. Mas é notável que as crianças gostariam sim de fazer outras coisas, como brincar na rua, jogar bola, nadar. Só que as condições da vida cotidiana, a vida corrida, faz com que estejam ligados neste mundo, o virtual.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados desse estudo, constatamos que as crianças gostam de assistir filmes e passam a maior parte do tempo em casa na TV e usando o computador, porém não por vontade própria, mas pela falta de tempo dos pais. Pois a vontade dos mesmos seria brincar ao ar livre ou com outro tipo de atividade.

REFERÊNCIAS :

MARCELLINO, Nelson Carvalho: Estudo do Lazer – Uma Introdução; Editora Autores associados,1996 – Campinas/SP.

DUMAZEDIER, Jofre. Lazer e Cultura Popular. São Paulo, Perspectiva, 1976.

O ENSINO LÚDICO E SUA IMPORTÂNCIA PARA EDUCAÇÃO MUSICAL

SILVA, Romario Allef Ribeiro[1]

O presente trabalho constitui de uma pesquisa observacional em andamento, com olhar sobre o lúdico nas aulas de música no projeto Dom Mauro da cidade de Janaúba no norte de Minas Gerais e as dificuldades do professor para conduzir e desenvolver essas atividades, bem como enumerar as vantagens neste contexto de utilização de atividades lúdico. Para esse fim serão realizadas observações de aulas com o perfil lúdico e outras não lúdicas, ou seja, mais teóricos.Além de questionários qualitativos querelatem as dificuldades e experiências dos professores no que tange ao lúdico.A palavra lúdica tem sua origem etimológica no termo latino *Ludos* que significa: jogo, brincadeira. Assim podemos definir lúdico como à abstração de uma situação ou de um conteúdo sob a forma de jogos.Sãonotáveis os benefícios que uma atividade lúdica pode proporcionar a alunos na educação básica. Quando bem desenvolvida pelo professor a ludicidade pode despertar nas crianças uma enorme motivação pelo conteúdo trabalhado, possibilitando assim uma aprendizagem mais rápida e eficiente. Isso ocorre por que as brincadeiras direcionadas ofertam às crianças um ambiente agradável e interessantealém de estimular todos os seus sentidos, fazer com que elas fiquem ainda mais concentradas se comparado a uma aula convencional. Na educação musical, sobre tudo para crianças, a ludicidade é um importante instrumento didático que produz muitos resultados positivos. No entanto é imprescindível que o professor tenha domínio sobre a atividade produzida, e que saiba relaciona-las com os fins pedagógicos das aulas para que elas não se transformem em atividades dirigidas e manipuladoras. Se isso ocorrero jogo deixará de ser jogo, pois não será caracterizado com liberdade e espontaneidade.

Palavras Chaves: Ludicidade;Educação Básica;Educação musical.

[1.] Acadêmico do curso de Artes/Música da Universidade Estadual de Montes Claros- Unimontes

A FORMAÇÃO DE UMA FANFARRA EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE MONTES CLAROS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA COMO PROFESSOR/ OFICINEIRO

OLIVEIRA, Tony David[1]

Este é um relato de experiência desenvolvido como professor/oficineiro de música para formação de uma fanfarra em uma escola pública de Montes Claros no primeiro semestre de 2014. Através do programa "Mais Educação" do governo federal, as escolas públicas e municipais que fizeram adesão ao projeto passaram a oferecer uma jornada estendida, ofertando a Educação Integral. Neste projeto, a escola tem a possibilidade de desenvolver atividades em macrocampos de acompanhamentos: pedagógico, educação ambiental, esporte e lazer, direitos humanos em educação, cultura e artes, cultura digital, promoção da saúde, comunicação e uso de mídias, investigação no campo das ciências da natureza e educação econômica. Dentre esses macrocampos, o de cultura e artes oferta a oficina de música instrumento percussão. Este trabalho tem o objetivo de relatar as práticas vivenciadas no ensino de instrumentos percussivos, que constituem a fanfarra, bem como tecer reflexões pedagógicas que nos são propiciadas nessa jornada. As oficinas de música acontecem uma vez por semana com aulas práticas para turmas de 20 a 25 alunos. Esta experiência como professor/oficineiro tem proporcionado a prática de ensino de música, abarcando um instrumento que não faz parte do convívio acadêmico da Unimontes. Todavia, as aulas teóricas e os programas da universidade como, por exemplo, o PET (Programa de Educação Tutorial), colaboram significativamente para um melhor desempenho como oficineiro. Esta experiência me tem oportunizado a vivência como professor de música na educação básica em uma escola regular e, consequentemente, contribuído para a minha formação docente.

Palavras- chave: Fanfarra, Música, Educação básica.

[1.] Acadêmico do curso de Artes/Música da Universidade Estadual de Montes Claros- Unimontes

TEATRO E ARTESANATO: CULTURA DO POVO EM PROL DA EDUCAÇÃO NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.

Soares, Nemir Alves de Oliveira Soares[1];

O Teatro e o Artesanato estiveram presentes na humanidade desde os seus primórdios como forma de linguagem e arte utilitária. O Teatro é o princípio de todas as outras modalidades artísticas que privilegia o uso da linguagem, promovem o desenvolvimento da imaginação, interagem os sujeitos e motiva os alunos á aprendizagem na construção do conhecimento e o artesanato é uma atividade que sempre esteve presente no dia a dia do povo promovendo beleza, bem estar e resgatando dignidade. Entende-se que é possível promover a aprendizagem e desenvolvimento dos educando por meio da atividade e linguagem teatral principalmente quando oportuniza a criança a manusear os saberes populares no intuito de construir valores significativos que a leva a promover o bem estar íntimo e de todos que convivem no seu cotidiano. O Tema acima será apresentado através de pôster e terá como objetivo despertar assim como nos acadêmicos e demais observadores uma reflexão sobre a importância dos jogos infantis e artesanato como metodologia e recurso didático na profilaxia da indisciplina escolar das crianças nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental.

Palavras chaves: Jogos infantis, artesanato, Ensino Fundamental.

[1.] Acadêmica do curso de Artes/Teatro da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimonte.

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

A UTILIZAÇÃO DE LINGUAGENS DIFERENCIADAS COMO ESTRATÉGIA PARA RESIGNIFICAR A APRENDIZAGEM NO ENSINO DE CIÊNCIAS

NUNES, Dayane Macedo[1]; DAMASCENO, Maria Rosilene Alves[2].

O ensino de ciências nas escolas ainda é pautado pela transmissão dos conteúdos através da escrita e da oralidade. No entanto outras estratégias de ensino precisam ser inseridas para significar o processo ensino-aprendizagem. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi analisar o impacto da utilização de oficinas de desenho como um instrumento metodológico complementar para assimilação dos conteúdos trabalhados em ciências na educação básica. A pesquisa foi desenvolvida com 30 alunos, com idades entre 13 e 17 anos, estudantes do 7º e 8º ano do ensino fundamental da Escola Estadual Caio Martins, situada na cidade de Januária-MG. A metodologia foi desenvolvida durante as aulas de ciências, através de oficinas de desenhos pré-formulados para colorir. A atividade foi proposta logo após apresentação do tópico de ensino pelo professor. Realizou-se um estudo descritivo com abordagem quali-quantitativa e os dados foram obtidos por meio de observações narrativas e de questionários aplicados ao final de cada oficina. Os resultados indicaram que 46,5% dos alunos elegeram a aula expositiva dada pelo professor como a melhor metodologia para assimilarem o conteúdo estudado; 33,5% indicaram que a oficina de desenhos contribuiu para a aprendizagem do conteúdo e 20% afirmaram que os desenhos possibilitaram melhor fixação do conteúdo estudado. Conclui-se que as oficinas de desenhos podem ser utilizadas como instrumento pedagógico complementar no ensino de ciências, como facilitador para sistematização do conhecimento, desde que sejam convenientes e ordenados visualmente. Sendo assim, considera-se importante a introdução da prática do desenho nas aulas de ciências, visto que

[1.] Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG Campus Januária.
[2] Professora do curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG Campus Januária.

esta pode ser uma ferramenta diagnóstica, lúdica e prazerosa, que proporciona a aprendizagem do conteúdo pelo aluno.

Palavras-chave: Aprendizagem significativa; Desenho; Educação básica.

CIÊNCIAS DA RELIGIÃO

DO CONFESSIONALISMO AO PLURALISMO RELIGIOSO: UM ESTUDO DAS AULAS DE ENSINO RELIGIOSO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE MONTES CLAROS- MG

MELO, Daniela Pereira de[1]; RODRIGUES, Beatriz Ferreira[1]; GUIMARÃES, Lilian Carneiro[1]

RESUMO: Esta proposta apresentará e analisará dados acerca das aulas de Ensino Religioso da Escola Estadual Eloy Pereira, em Montes Claros, MG. A pesquisa é fruto do PIBID- Programa Institucional de Bolsa de Incentivo à Docência do curso de Ciências da Religião da Universidade Estadual de Montes Claros- UNIMONTES. A metodologia do trabalho foi o Grupo focal método que levanta dados por meio de entrevistas coletivas estruturadas, com até dez pessoas pesquisadas. Foram coletados dados de 25 adolescentes do 9° ano, que freqüentavam as aulas de Ensino Religioso. As entrevistas foram compostas de perguntas que versaram sobre a metodologia utilizada nas aulas, a didática do docente, a relação entre os alunos e o professor, os materiais utilizados durante as aulas, qual a visão que o educando tem da disciplina de ensino religioso, a participação deste no colegiado, quais eram os projetos realizados pela instituição e se havia alguns deles que contemplava a disciplina de ensino religioso entre outras. Resultados e considerações: os dados nos revelaram que as aulas de ensino religioso estão sendo vistas pelos alunos como momento prazeroso e com uma grande relevância para o seu crescimento pessoal, e que o docente está tratando de todas as religiões e inovando as aulas utilizando filmes, documentários, textos e fomentando nos discentes o debate respeitoso sobre o tema religiões humanas. Dados anteriores do PIBID mostraram que antes da entrada do PIBID CRE, as aulas de ER eram confessionais, com tendência ao cristianismo católico, nos levando à concluir que houve um avanço significativo nas aulas que deixaram de ser confessionais e tornaram-se mais democráticas, porque plural,mostrando o verdadeiro objetivo das disciplina em

[1.] Acadêmicos do curso de Ciências da Religião da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

questão,que consiste em promover o acesso ao conhecimento das diferentes religiões proferidas, estimulando o dialogo inter-religioso e analise ,por parte dos estudantes,na multiculturalidade que inerente ao nosso pais.

Palavras-chave: Confessionalismo Religioso- Pluralismo Religioso- Ensino Religioso- Docência

APOIO FINANCEIRO: *PIBID- CAPES - UNIMONTES*

DIREITO

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

O ASSÉDIO MORAL NO TRABALHO E A EFICÁCIA DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS DO TRABALHADOR

SOUZA, Ionete de Magalhães[1]; SOUZA JÚNIOR, Washington Navarro de[2].

O fenômeno denominado "assédio moral no trabalho" também pode ser definido pelo vocábulo *mobbing*, o qual representaria uma espécie do gênero *bullying*, que se processa no ambiente de trabalho. Considerando essa realidade, realiza-se análise com o escopo de promover um estudo acerca do assédio moral, em especial, o praticado contra o trabalhador empregado, de forma vertical ou horizontal, no âmbito das relações trabalhistas, enfocando sua relação com o princípio da dignidade da pessoa humana (art. 1º, III, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 – CRFB/1988). Esta pesquisa se insere na metodologia qualitativa, sendo também um estudo transversal, que se vale do método de abordagem dedutivo, tendo sido utilizados os métodos de procedimento histórico e monográfico. Segue-se pela técnica de pesquisa da revisão de literatura, sendo utilizados artigos científicos na área do Direito e afins, a legislação e jurisprudências pertinentes, bem como livros que tratam do *mobbing* e doutrinas jurídicas concernentes ao assunto abordado neste trabalho. Atualmente, o trabalho não é visto apenas como um meio de se obter a própria subsistência e de seus dependentes, mas sim, um elemento de realização, promoção da dignidade e da autoestima, o labor é para o homem, como nunca antes na história, parte importante da construção da felicidade pessoal. Além disso, os valores sociais do trabalho ganharam, entre nós, na Constituição Federal, *status* de fundamento da República (art. 1º, IV), juntamente com a livre iniciativa, constituindo, ambos, vetores de promoção dos objetivos consagrados,

1. Professora do Departamento de Direito Público Adjetivo da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes – e pesquisadora pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).
2. Acadêmico do curso de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES – e pesquisador assistente – bolsista pelo PIBIC/FAPEMIG.

pela Constituição, no art. 3º. Ao trabalho se dispôs ampla proteção constitucional (em especial no Capítulo II – Dos Direitos Sociais, Título II – Dos Direitos e Garantias Fundamentais, da CRFB/1988), por ser mais que um elemento essencial do progresso econômico nacional, sendo, também, um meio de concretização e aplicação de outros direitos fundamentais. Por tudo isso, além do anteriormente já exposto, em qualquer forma de trabalho, a dignidade do trabalhador deve ser respeitada para além de qualquer interesse, objetivo, devendo estar a salvo de qualquer violência ultrajante – como o assédio moral. O combate ao assédio consiste num meio de proteção à dignidade e ao patrimônio personalíssimo do trabalhador.

Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

Palavras-chave: *Mobbing*. Assédio moral no trabalho. Dignidade da pessoa humana. Valor social d trabalho.

EDUCAÇÃO FÍSICA

RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CONTEÚDO FÍSICO ESPORTIVO NO USO DO TEMPO LIVRE

LIMA, Lucas Barbosa[1]; RODRIGUES, Ana Letícia[1]; SPÍNOLA, Romilda Barbosa[2].

O que se entende por lazer? A palavra lazer se deriva do latim licere, cujo significado é "ser lícito, ser permitido".

As atividades do Pibid (Programa de Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) pode nos proporcionar momentos únicos e adversos do âmbito escolar, podendo conhecer-nos um pouco dos alunos e até um pouco de nós acadêmicos enquanto regentes.

A proposta inicial enquanto acadêmicos do curso de educação física bolsistas do Pibid é apresentar para os alunos o significado do termo lazer, suas variações, suas áreas de abrangência, mas dando ênfase no conteúdo físico-esportivo e proporcionar um pouco da vivência nos diversos setores da sua área.

Segundo Dumazedier (1976), "o lazer é um conjunto de ocupações que o individuo entrega-se de livre vontade, seja para repousar, divertir-se, recrear-se, ou para desenvolver sua informação/formação desinteressada".

Em primeiro contato com os alunos pode-se perceber que eles tinham uma visão do lazer da mesma forma que a sociedade (citação). Mas logo que foi explicado, os mesmos tiveram o entendimento rápido e reconheceram que só se dedicavam por fazer as mesmas coisas e sempre em favor do descanso ou do relacionamento social.

Após saberem a teoria e começarem a vivenciar a prática desenvolvida pela equipe, os envolvidos puderam perceber que outras práticas podiam ser interessantes ou até mais satisfatórias.

[1.] Acadêmicos do Curso de Educação Física Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes
[2]Professora Supervisora de Práticas Escolares do Pibid da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes

Segundo relato de alguns alunos, os mesmos estão procurando novas formas de lazer, deixando de lado as coisas que costumavam fazer no dia-a-dia.

INTRODUÇÃO

Tendo em vista a importância é necessidade de incentivo na área da docência, o PIBID vem para potencializar essa pratica da vida acadêmica nos cursos de licenciatura. Uma vez inserido nele, cabe a cada acadêmico extrair o máximo de vivências e conhecimentos para uma carreira futura. No contexto pibidiano para o curso de educação física, estamos inseridos no subprojeto "Educação para o uso do tempo livre", o qual é um projeto voltado para a temática do lazer, (Andrade afirma que "a finalidade do lazer é conseguir a desaceleração das atenções pessoais, profissionais ou não, liberando-as das pressões decorrentes das atividades rotineiras ou habituais.") esse que é de suma importância para uma vida mais equilibrada, uma vez que no mundo em que vivemos não nos resta tempo para desfrutar de práticas diversificadas e muitas vezes o tempo que temos livre é mal aproveitado. O stress diário faz-se necessário o bom uso do tempo disponível, como uma válvula de escape para reforçar e fortalecer-nos para o cotidiano.

Nosso grupo de estudiosos do lazer está desenvolvendo seu trabalho na Escola Estadual Doutor Carlos Albuquerque, que fica localizada no bairro maracanã, na cidade de montes claros. Na visão inicial podemos observar que a mesma teve grande interesse em receber o projeto, assim como também os pibidianos encontraram na escola um ambiente agradável e fluido, uma vez que o intuito do grupo de estudiosos do subprojeto esta interligado com intervenções praticas e coleta de dados, nos mostrando bastante interesse em interagir e nos tornar parte daquele ambiente.

Focado no período noturno com turmas mais maduras, sendo estas do EJA e terceiro ano, percebemos inicialmente que muitos dos alunos atendidos são na sua maioria sedentários, e que o tempo disponível dos mesmos é como já previsto, muito reduzido, e ainda

sim o tempo que lhes sobra sendo mal administrado, pois, uma vez que o lazer tem o intuito de descanso, divertimento e desenvolvimento. Para muitos deles apenas a dimensão do descanso é contemplada (Andrade (2001, p. 26) defende que: Deve-se superar a manutenção do hábito de considerar-se o lazer como sinônimo do *otium*dos antigos romanos para quem o termo expressava apenas o não trabalho e a situação individual e coletiva de quem se afastava de suas atividades sistemáticas.).

Ainda, inicialmente podemos deduzir que a educação física escolar para muitos deles é vista como um momento de lazer, ainda que esta não seja literalmente considerada lazer, já que não esta sendo praticada no devido tempo disponível. Mas ainda assim, nessa visão continua contemplando apenas uma das dimensões, a do divertimento, eles mostraram que realizam a pratica apenas para divertir e por vezes descansar, nunca se preocupando com o desenvolvimento cabível ate mesmo inconscientemente em cada atividade realizada.

JUSTIFICATIVA

Observando que as limitações de tempo e conhecimento acerca do lazer dificultam a melhor qualidade deste, faz se necessário um trabalho de conscientização e experimentação da diversidade do mesmo não mudaria a realidade de alguém saber a importância e os benefícios de algo para sua vida? Este alguém não se reorganizaria seu tempo e daria prioridade ao bem estar e todos os setores, físico, psicológico e afetivo? Não tentaria este ter um reajuste do seu tempo, para ter um desenvolvimento pessoal?

Sendo assim de total relevância abordar essa temática dentro do ambiente escolar, com o intuito de aprendizagem e conscientização, buscando o efeito de enriquecimento de conhecimento e apreciação da pratica do lazer em todas ou quaisquer dimensão fora da escola, levando para sua vida cotidiana um conhecimento aplicável, podendo mudar a sua realidade pessoal, não podemos mudar o mundo, mais por que não dar um direcionamento para mudar o modo de utilização do tempo disponível?

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Proporcionar aos alunos da escola Estadual Doutor Carlos Albuquerque o ganho de conhecimento na área do lazer, e como desfrutar melhor do seu tempo disponível.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Conscientizar os alunos a cerca do verdadeiro significado do lazer.

Expor a existência dos conteúdos do lazer.

Desenvolver a pratica do conteúdo físico/esportivo como experimentações de varias atividades lúdicas dentro do conteúdo em lazer.

REFERÊNCIAS

DUMAZEDIER, Joffre. Lazer e cultura popular. São Paulo: Perspectiva, 1976.

MUNDO VIRTUAL, OPÇÃO OU IMPOSIÇÃO?

LEITE, Andiely Fernanda da Silva[1]; PIMENTA, Fernanda Noara[1]; BARBOSA, Samylla Mendes[1]; LIMA, Anderson[1]; Georgino Jorge de Souza[2]; ALVES, Rogério Othon Teixeira[2]

Introdução

Na atualidade percebe-se a importância de pensar entre os conceitos de trabalho e lazer; isso se deve principalmente ao fato do trabalho ter ocupado o lugar da atividade central na inserção social. Neste espaço, surge a pressa como um fenômeno típico da atualidade no que ocasiona a busca incessante por mais tempo. Os telefones celulares, a internet, entre outros, são mecanismos que marcam essa busca. No entanto, o homem termina por preencher esse tempo disponível com mais atividades e afazeres.

Dessa forma o tempo livre que poderia ser voltado ao lazer acaba sendo alienado, porém as concepções de lazer variam de indivíduo para indivíduo, o que pode ser considerado lazer para um como exemplo dormir, pode não ser para o outro.

Com isso, o lazer, segundo Dumazedier (1976, p.134), consiste em um conjunto de ocupações às quais o indivíduo pode entregar-se de livre vontade, seja para repousar, seja divertir-se, recrear-se e entreter-se, ou ainda para desenvolver sua informação ou formação desinteressada, sua participação social voluntária ou sua livre capacidade criadora após livrar-se ou desembaraçar-se das obrigações profissionais, familiares e sociais.

A escolha deste tema se constituiu através de uma avaliação cotidiana das aulas de Educação Física de uma escola de rede pública, sobre orientação de um subtema "lazer virtual", onde esse lazer se torna de forma conceitual avaliada erroneamente pelos alunos. Quando se trata do tema virtual a discussão toma proporções elevadas, pois se trata de um debate atual, mas que deve ser levado em

1. Acadêmicos da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
2. Professor da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

consideração, pois os avanços da tecnologia e informática norteiam nossa vida de forma brusca e acelerada.

Em seu livro "Na metrópole", José Guilherme Magnani, relata o lazer virtual como um novo tipo de individualização aonde o trabalhador que chega cansado em casa de uma jornada longa do dia, pode em apenas um clique, se interar com musicas, vídeos, jogos e ate mesmo possuir uma espécie de álbum diário onde se posta fatos rotineiros, fotos e ate mesmo jogar online. É algo fantástico ao se pensar que pode ser realizada ate mesmo no sofá da sala. E no outro dia está descansado para começar mais uma jornada de trabalho.

Voltando à realidade dos alunos esse acesso fantástico a um mundo virtual, pode ser interpretado como uma ferramenta única de acesso, devido aos pais trabalhar muito; ou o mundo globalizado ter retirado dessas crianças o brincarem na rua de pique esconde, pega-pega e muitas brincadeiras. Não existe mais socialização por contato físico, pelo simples fato de que "brincar na rua é perigoso". Essa sociedade assim, cresce de forma assustadora se interagindo à distancia

METODOLOGIA

A pesquisa teve o seu desenvolvimento na Escola Estadual Dom João Antônio Pimenta com alunos do 2º e 3º anos. Os alunos com auxílio dos pais pesquisaram na internet vídeos e filmes que considerassem interessantes, na qual seria escolhido entre os mais acessados para ser transmitido durante a aula.

A partir das sugestões foram utilizados alguns critérios para as escolhas dos mesmos como, classificação, duração e linguagem adequada, devido ao filme ser transmitido em ambiente escolar.

Os alunos foram orientados à prestarem atenção durante a transmissão, pois ao final falariam sobre os filmes respondendo as seguintes questões. Qual a cena considerou mais interessante? o que acharam do final? e qual outra atividade gostam e acham me-

lhor que o assistir filmes? Em casa vocês passam a maior parte do tempo , em frente a TV e computador ou brincando?

RESULTADOS

Mediante as perguntas aos alunos, foram obtidas as seguintes respostas:

- ✓ Pergunta 1: " A parte que a menina joga gelo," " A que a menina corre em cima do gelo", entre outras.
- ✓ Pergunta 2: " Muito bom", "Gostei" , "Interessante" .
- ✓ Pergunta 3: "Brincar", "Jogar bola", "Nadar", "Correr".
- ✓ Pergunta 4: "TV", "Computador", "Tablet", "Jogando"

DISCUSSÃO

Como foi visto, a realidade dos dias de hoje, é diferente dos anos passados, e a cada dia que passa, essa situação vem aumentando, trazendo junto com a globalização o capitalismo, alienando o homem. Sendo assim, criam a comercialização e o avanço da tecnologia (telefone móvel, fax, internet, televisão, entre outros). Com isso, leva a família somente ao trabalho, esquecendo e deixando de lado o seu tempo livre, focando somente a vida trabalhista. Porém, fazendo tudo com maior rapidez, o que poderia ser algo bom, como seria o homem tendo seu tempo de descanso, mas não é assim que acontece, a realidade é outra. E quem se prejudica mais nessa história? A criança, pois ela também se aliena junto com os pais, presos no mundo virtual - deixando claro que tem o lado positivo - pois é a condição de hoje, esses fatores, que levam a criança passar o seu maior tempo dentro de casa, em frente da televisão, do computador, video-game, e elas gostam. Mas é notável que as crianças gostariam sim de fazer outras coisas, como brincar na rua, jogar bola, nadar. Só que as condições da vida cotidiana, a vida corrida, faz com que estejam ligados neste mundo, o virtual.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados desse estudo, constatamos que as crianças gostam de assistir filmes e passam a maior parte do tempo em casa na TV e usando o computador, porém não por vontade própria, mas pela falta de tempo dos pais. Pois a vontade dos mesmos seria brincar ao ar livre ou com outro tipo de atividade.

REFERÊNCIAS :

MARCELLINO, Nelson Carvalho: Estudo do Lazer – Uma Introdução; Editora Autores associados,1996 – Campinas/SP.

DUMAZEDIER, Jofre. Lazer e Cultura Popular. São Paulo, Perspectiva, 1976.

RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CONTEÚDO FÍSICO ESPORTIVO NO USO DO TEMPO LIVRE

LIMA, Lucas Barbosa[1]; RODRIGUES, Ana Letícia[1]; SPÍNOLA, Romilda Barbosa[2].

O que se entende por lazer? A palavra lazer se deriva do latim *licere,* cujo significado é "ser lícito, ser permitido".

As atividades do Pibid (Programa de Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) pode nos proporcionar momentos únicos e adversos do âmbito escolar, podendo conhecer-nos um pouco dos alunos e até um pouco de nós acadêmicos enquanto regentes.

A proposta inicial enquanto acadêmicos do curso de educação física bolsistas do Pibid é apresentar para os alunos o significado do termo lazer, suas variações, suas áreas de abrangência, mas dando ênfase no conteúdo físico-esportivo e proporcionar um pouco da vivência nos diversos setores da sua área.

Segundo Dumazedier (1976), "o lazer é um conjunto de ocupações que o individuo entrega-se de livre vontade, seja para repousar, divertir-se, recrear-se, ou para desenvolver sua informação/formação desinteressada".

Em primeiro contato com os alunos pode-se perceber que eles tinham uma visão do lazer da mesma forma que a sociedade (citação). Mas logo que foi explicado, os mesmos tiveram o entendimento rápido e reconheceram que só se dedicavam por fazer as mesmas coisas e sempre em favor do descanso ou do relacionamento social.

Após saberem a teoria e começarem a vivenciar a prática desenvolvida pela equipe, os envolvidos puderam perceber que outras práticas podiam ser interessantes ou até mais satisfatórias.

[1.] Acadêmicos do Curso de Educação Física Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.
[2]Professora Supervisora de Práticas Escolares do Pibid da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

Segundo relato de alguns alunos, os mesmos estão procurando novas formas de lazer, deixando de lado as coisas que costumavam fazer no dia-a-dia.

INTRODUÇÃO

Tendo em vista a importância é necessidade de incentivo na área da docência, o PIBID vem para potencializar essa pratica da vida acadêmica nos cursos de licenciatura. Uma vez inserido nele, cabe a cada acadêmico extrair o máximo de vivências e conhecimentos para uma carreira futura. No contexto pibidiano para o curso de educação física, estamos inseridos no subprojeto "Educação para o uso do tempo livre", o qual é um projeto voltado para a temática do lazer, (Andrade afirma que "a finalidade do lazer é conseguir a desaceleração das atenções pessoais, profissionais ou não, liberando-as das pressões decorrentes das atividades rotineiras ou habituais.") esse que é de suma importância para uma vida mais equilibrada, uma vez que no mundo em que vivemos não nos resta tempo para desfrutar de práticas diversificadas e muitas vezes o tempo que temos livre é mal aproveitado. O stress diário faz-se necessário o bom uso do tempo disponível, como uma válvula de escape para reforçar e fortalecer-nos para o cotidiano.

Nosso grupo de estudiosos do lazer está desenvolvendo seu trabalho na Escola Estadual Doutor Carlos Albuquerque, que fica localizada no bairro maracanã, na cidade de montes claros. Na visão inicial podemos observar que a mesma teve grande interesse em receber o projeto, assim como também os pibidianos encontraram na escola um ambiente agradável e fluido, uma vez que o intuito do grupo de estudiosos do subprojeto esta interligado com intervenções praticas e coleta de dados, nos mostrando bastante interesse em interagir e nos tornar parte daquele ambiente.

Focado no período noturno com turmas mais maduras, sendo estas do EJA e terceiro ano, percebemos inicialmente que muitos dos alunos atendidos são na sua maioria sedentários, e que o tempo disponível dos mesmos é como já previsto, muito reduzido, e ainda

sim o tempo que lhes sobra sendo mal administrado, pois, uma vez que o lazer tem o intuito de descanso, divertimento e desenvolvimento. Para muitos deles apenas a dimensão do descanso é contemplada (Andrade (2001, p. 26) defende que: Deve-se superar a manutenção do hábito de considerar-se o lazer como sinônimo do *otium*dos antigos romanos para quem o termo expressava apenas o não trabalho e a situação individual e coletiva de quem se afastava de suas atividades sistemáticas.).

Ainda, inicialmente podemos deduzir que a educação física escolar para muitos deles é vista como um momento de lazer, ainda que esta não seja literalmente considerada lazer, já que não esta sendo praticada no devido tempo disponível. Mas ainda assim, nessa visão continua contemplando apenas uma das dimensões, a do divertimento, eles mostraram que realizam a pratica apenas para divertir e por vezes descansar, nunca se preocupando com o desenvolvimento cabível ate mesmo inconscientemente em cada atividade realizada.

JUSTIFICATIVA

Observando que as limitações de tempo e conhecimento acerca do lazer dificultam a melhor qualidade deste, faz se necessário um trabalho de conscientização e experimentação da diversidade do mesmo não mudaria a realidade de alguém saber a importância e os benefícios de algo para sua vida? Este alguém não se reorganizaria seu tempo e daria prioridade ao bem estar e todos os setores, físico, psicológico e afetivo? Não tentaria este ter um reajuste do seu tempo, para ter um desenvolvimento pessoal?

Sendo assim de total relevância abordar essa temática dentro do ambiente escolar, com o intuito de aprendizagem e conscientização, buscando o efeito de enriquecimento de conhecimento e apreciação da pratica do lazer em todas ou quaisquer dimensão fora da escola, levando para sua vida cotidiana um conhecimento aplicável, podendo mudar a sua realidade pessoal, não podemos mudar o mundo, mais por que não dar um direcionamento para mudar o modo de utilização do tempo disponível?

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Proporcionar aos alunos da escola Estadual Doutor Carlos Albuquerque o ganho de conhecimento na área do lazer, e como desfrutar melhor do seu tempo disponível.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Conscientizar os alunos a cerca do verdadeiro significado do lazer.

Expor a existência dos conteúdos do lazer.

Desenvolver a pratica do conteúdo físico/esportivo como experimentações de varias atividades lúdicas dentro do conteúdo em lazer.

REFERÊNCIAS

DUMAZEDIER, Joffre. Lazer e cultura popular. São Paulo: Perspectiva, 1976.

CONSTRUÇÃO DE JOGOS E BRINQUEDOS: UMA INTERVENSÃO DO PIBID SOBPROJETO EDUCAÇÃO PARA USO DO TEMPO LIVRE

FERREIRA, Rafael de Deus[1]; ALVES, Raquel Correia de Brito; BARBALHO, Ulisses Alves Pinto de Magalhães; SOUZA NETO, Georgino Jorge de[2]; ALVES, Rogério Othon Teixeira[2]; SANTOS, Solange Pinheiro dos[3].

INTRODUÇÃO

Podemos dizer que o tempo livre surgiu depois da Revolução Industrial, quando o operário passou a ter menos tempo no trabalho e mais tempo para usar com outras atividades, foi então que surgiu o papel do lazer na sociedade, porém o uso do lazer tem se restringido para atividade de divertimento e descanso.

Segundo Marcellino (1996) não há um consenso sobre o que é lazer entre os estudiosos do assunto, ou entre outras pessoas ligadas ao lazer. O conceito formulado na década de 1960 pelo sociólogo francês Dumazedier (1973) é utilizado até hoje como uma grande referência para o estudo no campo do lazer. Para Dumazedier (1973, p. 34), o lazer pode ser compreendido como:

> [...] um conjunto de ocupações às quais o indivíduo pode entregar-se de livre vontade, seja para repousar, seja para divertir-se, recrear-se e entreter-se ou ainda para desenvolver sua formação desinteressada, sua participação social voluntária, ou sua livre capacidade criadora, após livrar-se ou desembaraçar-se das obrigações profissionais, familiares e sociais.

Segundo Dumazedier (1979), o lazer se exerce no tempo à margem das obrigações sociais. Esse tempo varia de acordo com a

---

1. Acadêmicos do curso de Educação Física Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.
2. Professor da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.
3. Professora de Educação física da Escola Estadual Dom João Pimenta.

forma e intensidade de engajamento do indivíduo nas obrigações. Assim temos:

- **Tempo liberado**-tempo que resta após o cumprimento das obrigações profissionais;
- **Tempo livre**-tempo que resta após todo o tipo de obrigações;
- **Tempo inocupado**-tempo daqueles que não têm ocupações profissionais.

Grande parte da sociedade ainda associa o lazer com às atividades recreativas, ou eventos de massa, isso pode ocorrer por causa que a palavra foi muito utilizada nas promoções de instituições com atuação dirigida ao grande público.

Marcellino (1996) entende que além do descanso e do divertimento há outra possibilidade de ocorrer o lazer, e, normalmente, não é perceptível. Trata-se do desenvolvimento pessoal e social que o lazer enseja. No teatro, no turismo, na festa, etc., estão presentes oportunidades privilegiadas, porque espontaneamente, de tomada de contato, percepção e reflexão sobre as pessoas e as realidades nas quais estão inseridas.

Nós participamos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – Pibid/Unimontes, com o subprojeto *Educação para o Uso do Tempo Livre*. Que tem a finalidade de desenvolver atividades que possam abrir a visão dos alunos em relação ao uso do tempo livre, pois nesse período o aluno restringe o lazer aos jogos virtuais.

METODOLOGIA

Nossas atividades são realizadas na Escola Estadual Dom João Pimenta que fica localizada na cidade de Montes Claros-MG, com alunos da quarta série do ensino fundamenta I. Nosso primeiro dia na escola passamos uma atividade para os alunos escreverem o que eles fazem quando não estão na escola, essa atividade serviu para a gente saber como é utilizado

o tempo livre dos alunos. A maioria dos alunos escreveram que eles jogam vídeo-game e assistem televisão.

Diante desse relado passamos a elaborar atividades de interesses culturais de lazer e para isso utilizamos o interesse manual, proposto por Dumazedier (1979) entendem-se como atividades ligadas ao prazer de manipular, explorar e transformar a natureza. Representa-se desde lavar o carro no fim de semana até o crochê, tricô, ou ainda no consertar e desmontar para conserto de novas engenhocas e eletrodomésticos.

Para elaborar uma atividade manual com os alunos do quarto ano do ensino fundamental I resolvemos fazer uma oficina de "construção de jogos e brinquedos", para isso nós levamos a idéia para os alunos e eles concordaram que participar do projeto. Nossa primeira atividade foi elaborar um jogo ecológico de boliche, para isso pedimos para que eles trouxessem na próxima aula uma meia e garrafas pet 2 litros, além desses materiais nós também utilizamos tinta guache papel de rascunho, pincel, cola e jornal.

RESULTADOS

No dia da aula para facilitar o trabalho nós separamos quatro equipes de alunos e cada equipe ficou em uma parte da quadra, começamos a encher a meia com jornal e depois amarramos, assim ficou nossa bola, com as garrafas pet pedimos para os alunos picotar o papel e em seguida colar na garrafa, depois pedimos para eles pintar a garrafa em seguida deixamos secar. (Fig.1)

Na aula seguinte os alunos puderam jogar o boliche com o material que eles próprios produziram. (Fig.2)

Fig. 1 construção do boliche ecológico.

Fig2. Jogo construído e alunos brincando.

CONCLUSÃO

O projeto está no início além da construção do boliche ecológico, nós construiremos outros jogos e brinquedos, como o vai-vem, jogo da copa do mundo, balangandã, origami, jogo da memória entre outros. Pudemos observar que os alunos estão desempenhados com o projeto, pois muito do que eles aprendem na escola eles desenvolvem em suas casas.

REFERÊNCIAS:

DUMAZEDIER, J**. Lazer e cultura popular**. São Paulo: Perspectiva, 1973.

DUMAZEDIER, J. **Sociologia empírica do lazer**. São Paulo: Perspectiva, 1979

MARCELLINO, Nelson C. **Estudos do Lazer: uma introdução**. Campinas, SP: autores associados, 1996.

LAZER: OS INTERESSES ARTÍSTICOS TRABALHADOS NA ESCOLA ESTADUAL DR. CARLOS ALBUQUERQUE

DE ARAUJO[1], Ludyara Mércia Meneses; DA ROCHA[1], Marcos Andrei Mendes; RODRIGUES[1], Rodrigo Braga; SPINOLA[1], Romilda Barbosa; ALVES[2], Rogério Othon Teixeira[3].

O lazer é o conjunto de ocupações às quais o indivíduo pode entregar-se de livre vontade, seja para repousar, seja para divertir-se, recrear-se e entreter-se, ou ainda, para desenvolver sua informação ou formação desinteressada, sua participação social voluntária. Com esse intuito o trabalho a ser realizado na Escola Estadual Dr. Carlos Albuquerque com os alunos dos 2° anos, traz para o âmbito dessa escola informações e práticas a utilização do uso do tempo livre dos alunos da mesma. Para tanto os acadêmicos do curso de educação física juntamente com seu corpo docente e supervisores, trouxe através do programa institucional de bolsa de iniciação a docência (PIBID), a proposta de trabalhar com os alunos o uso do lazer no seu tempo livre. Para tanto subdividiu o tema em eixos essenciais que embasam o conteúdo a ser trabalhado ao quais os bolsistas do Dr. Carlos Albuquerque ficaram responsáveis pelo conteúdo artístico. As primeiras intervenções foram essenciais para saber a realidade do âmbito em que se trabalhava e quais as suas reais necessidades para que os bolsistas junto com a supervisora pudessem seguir uma linha de trabalho de acordo com a realidade da escola a ser trabalhado. O resultado dessa primeira etapa de intervenção foi surpreendente para o acréscimo de experiências entre alunos, acadêmicos e supervisora. O projeto vem com intuito de obter um resultado final através de um trabalho bem direcionado e

[1.] Acadêmicos do curso de Educação física Licenciatura-Unimontes – Programa institucional de Bolsa a Iniciação a Docência - PIBID, com o tema "Lazer em Seu tempo Livre"
[2] Supervisora do PIBID da Escola Estadual Dr. Carlos Albuquerque
[3]Orientador e Docente Do curso de Educação Física- Unimontes e Coordenador Do Tema "lazer em seu tempo Livre", No PIBID.

com métodos pedagógicos, que vise o crescimento da capacidade cognitiva, social, psicomotora de cada individuo inserido no âmbito dessa escola, estimulando os mesmos a aproveitar mais o seu tempo livre.

Palavras Chaves: Lazer, Tempo livre, Escola.

SIGNIFICADOS, VIVÊNCIAS E PERSPECTIVAS DO LAZER PARA ALUNOS DE 8 E 9 ANOS DA E. E. DOM JOÃO A. PIMENTA

SILVA[1], Leiliane Pereira; SANTOS, Jessica Fernanda Gonçalves[1]; SILVA, Juliany Neves[1]; OLIVEIRA, Darley Lima[1]; NETO, Georgino Jorge de Souza[2]; ALVES, Rogério Othon Teixeira[3].

INTRODUÇÃO

O lazer, seguindo o processo histórico-social de cada localidade em todo o mundo, sofre alterações em decorrência da mudança tanto de interesses dos indivíduos, quanto das possibilidades que os mesmos possuem a sua disposição de acordo com a cultura vigente no ambiente em que está inserido. Conceituado como a vivência ou prática de uma determinada cultura levando em consideração que a mesma é feita exclusivamente durante o tempo disponível da pessoa, e, ainda, que seja uma atividade desinteressada, ou seja, não seja feita sob nenhum cunho obrigatório, contudo gerando satisfação para aquele que pratica (MARCELLINO, 1990). O lazer também pode ser concebido, em síntese, como sendo o tempo livre, o ócio, o vagar (DICIONÁRIO MICHAELIS ONLINE, 2009).

A vivência do lazer não possui restrição quanto à faixa etária, muitos até o usufruem sem consciência que de fato estão neste momento tão importante para o desenvolvimento pessoal e social. Desde crianças, a adultos e idosos, cada sujeito possui suas necessidades e interesses quanto ao uso do tempo livre, para tanto, devemos considerar que apesar de muitos praticarem os variados tipos de lazer, um número bastante significativo tende a restringir sua variação ou mesmo desconhecem todas as possibilidades possíveis.

---

1. Acadêmico de Educação Física Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros; Bolsista do Programa Institucional de Iniciação à Docência.
2. Docente de Educação Física Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros.
3. Coordenador do subprojeto Educação Para o Uso do Tempo Livre – PIBID.

Pensando nesse fato, foi levantando alguns dados acerca dos significados, vivências e perspectivas acerca do lazer, a partir do interesse de averiguar a real situação destes aspectos em crianças das series iniciais do ensino fundamental, a partir de questionamentos feitos aos alunos do terceiro ano inseridos no subprojeto Educação Para o Uso do tempo Livre do Programa Institucional de Iniciação à Docência, voltado, neste caso, ao interesse intelectual.

METODOLOGIA

Para atingir os objetivos propostos foi realizada pesquisa bibliográfica na literatura pertinente ao tema. Além disso, esta investigação tem como fonte principal um grupo focal realizado com 40 alunos do terceiro ano da Escola Estadual Dom João Antônio Pimenta, inseridos no subprojeto Educação Para o Uso do Tempo Livre.

O grupo focal teve a participação dos alunos de forma livre e espontânea, no qual eles foram indagados sobre algumas questões referentes ao lazer, posteriormente, um de cada vez tinha vez e voz para opinar sobre a pergunta em questão, assim os dados obtidos foram registrados de forma escrita e também através de filmagem.

Contudo, o grupo focal teve duração de 30 minutos e sete perguntas para direcionar o desenvolvimento e o processo de realização do mesmo, levando sempre em consideração e respeitando á faixa etária dos alunos envolvidos.

As perguntas foram: 1-Para você o que é lazer? 2) O que costuma fazer no tempo livre? 3) Você faz isso porque gosta mesmo ou por falta de opção ? 4- Quantas vezes por semana você faz o que gosta no tempo livre? 5) que não faz, mas gostaria de fazer no tempo livre? 6) Por que você não faz? 7)No seu tempo livre seus pais e parentes costumam fazer alguma atividade, leitura ou passeio contigo?

RESULTADOS

Mediante as respostas dos alunos, foram obtidos os seguintes relatos:

- Pergunta 1: "Coisas que agente gosta de fazer", "Esportes", "Coisas que agente pode fazer no tempo livre", Fazer coisas que agente gosta no tempo livre.
- Pergunta 2: "Jogar bola","Jogar bola, videogame","Assitir TV, andar de bicicleta","Jogar basquete, andar de bicicleta,""Mexer no tablete, assistir TV", "Mexer no computador, andar de bicicleta", "Jogar bola, andar de bicicleta".
- Pergunta 3: "Porque gosta","Porque gosta","Porque gosta","Porque gosta","Porque gosta","Porque gosta","Por falta de opção", "Porque gosta."
- Pergunta 4: "3 vezes, " 50 vezes".
- Pergunta 5: "Nadar na piscina", "Ir ao clube","Ir ao shopping","Andar de skate","Andar de bicicleta","Andar de skate","Andar de bicicleta","Andar de skate".
- Pergunta 6: "Meu pai não deixa","Meus pais não tem tempo", "Não tenho piscina, e meus pais não me levam","Meus pais são muitos ocupados".
- Pergunta 7: "Sim, passeio","Sim, meu pai passeia comigo","Sim, meu pai e minha mãe me levam","Minha mãe faz caminhada","Vou pro shopping","Vou fazer caminhada até o aeroporto".

DISCUSSÃO

No entendimento sobre o lazer, foi diagnosticado que boa parte dos alunos compreendem como tempo livre, ficando claro que suas percepções são condizentes com o real significado da palavra.

Em relação ao que eles costumam fazer no tempo livre, prevaleceu os interesses físico-esportivos, e virtuais; foi observado que o interesse dos alunos é restrito a essas duas atividades, o que não é mais indicado visto que existem várias outras dimensões a serem vivenciadas.

Quando questionados sobre as atividades que realizam, a grande maioria afirmou que as realizam porque gostam; uma vez que

essa escolha se dá pela restrição e/ou falta de conhecimento sobre demais experiências do lazer.

Ao serem indagados sobre a frequência com que realizam a atividade de lazer, os alunos relataram, em maior quantidade, fazer de duas a três vezes por semana; apesar de que alguns não conseguiram dizer com qual frequência. Esse fato pode ser explicado pela pouca idade dos alunos e provável falta de noção de distribuição de tempo.

Ao serem interrogados sobre o desejo por outras atividades que não executam, os alunos não hesitaram em relatar seu anseio por atividades de caráter social, turístico e físico-esportivo diferenciado dos esportes convencionais. Fica nítido que os alunos possuem interesse em outras atividades, entretanto, diversas limitações impossibilitam a realização das mesmas.

Diante a abordagem sobre o motivo pelo qual não realizam as atividades acima citadas os alunos afirmaram que o empecilho é a falta de tempo e disponibilidade dos responsáveis em proporcionar tal vivencia. Percebe-se, contudo, que o mau uso da organização do tempo dos pais interfere diretamente no lazer dos filhos.

No momento em que foram questionadas sobre a contribuição da família no seu lazer, as crianças afirmaram que quando necessário a mesma se faz presente. Fica explicito que a família mesmo com as suas limitações procura oferecê-los oportunidades de lazer.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados desse estudo feito através do grupo focal, foi detectado que o mau uso do tempo livre dos pais interfere diretamente no lazer de seus filhos, ocasionando limitações ao que se refere a lazer na vida da criança. Contudo, esse estudo possibilitou identificar que a educação para uso do tempo livre é de suma importância não só para as crianças, mas também para a organização do lazer familiar.

REFERÊNCIAS:

DICIONÁRIO MICHAELIS ONLINE. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=lazer>. Acesso em 23 de maio de 2014.

MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Lazer e educação.** 2a ed. Campinas: Papirus. 1990.

SOCIALIZAÇÃO: A BASE PARA O DESENVOLVIMENTO ESCOLAR

CARVALHO, Messias Augusto[1]; MACEDO, Izamara Cristina[1]; PINHEIRO, Amanda[1]; CAMPOS, Fernanda[2].

RESUMO: O presente trabalho está desenvolvido durante as aulas de educação física de escola, na qual está sendo trabalhada a dimensão social do lazer.Esse estudo tem como objetivo melhorar a socialização de crianças de uma Escola Estadual de Montes Claros – MG, conscientiza-las sobre a importância de ter um bom relacionamento uns com os outros e saber respeitar as dificuldades do próximo. O que nos motivou a escolha desse assunto foi a relevância do tema dentro do contexto escolar, porque a socialização da comunidade escolar é a base do desenvolvimento de toda escola, seja ela municipal, estadual ou particular.O foco principal do projeto é fazer com que os alunos pratiquem a socialização, seja essa prática com a família, amigos, ou qualquer indivíduo que estiver presente no seu dia. Isso acontecendodurante o seu tempo livre fora do âmbito escolar. O desenvolvimento do projeto acontecerá através dos jogos e brincadeiras dentro das aulas, atividades em grupo, atividades das crianças com os seus e para finalizar lançaremos a campanha "Doe Sangue Para a Copa" na qual os alunos juntamente com osprofessores sairão nas ruas com faixas e fazendo a distribuição de panfletos com a logomarca da campanha, buscando mobilizar o maior número de pessoas possíveis com a realização do nosso trabalho. Os resultados que desejamos alcançar é fazer com que as crianças no final do projeto, saibam o verdadeiro significado da socialização e que possa praticá-la durante o seu desenvolvimento humano, mostrando para elas que a prática da socialização também é lazer.

Palavras-chave: Socialização, Crianças, Lazer.

[1.] Acadêmicos da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
[2.] Professor da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

ENFERMAGEM

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

INFLUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS DOS DOMICÍLIOS NA QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO DO BAIRRO SANTOS REIS, MONTES CLAROS

DIAS, Samira Gonçalves[1]; SILVA, Thayná Soares[1]; SILVA, Maria de Fátima Fernandes Santos[1]; SOARES, Marianne Silva[2]; Oliveira, Rafaela Siqueira[3]

Objetivo: Identificar e entender como as características domiciliares influenciam na qualidade de vida da população do bairro Santos Reis, Montes Claros, Minas Gerais. **Metodologia:** Foi realizado um estudo, no período de abril a junho de 2013, com a utilização de dados que foram coletados no Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) do primeiro semestre de 2013, como também dados da territorialização, que continha uma pesquisa com observação das características domiciliares dentro da própria comunidade e aplicação de questionário como um processo de conhecimento da população e do território processo. **Resultados:** De acordo com os questionários constatou-se a aceitação das famílias pelo bairro, sendo que somente 20% dos entrevistados o consideraram como ruim. Conforme os dados do SIAB, a área é totalmente coberta por rede de esgoto, entretanto, no processo de territorialização foi encontrado esgoto a céu aberto gerando desconforto, mau cheiro e doenças para a comunidade. Existe também total abastecimento de água, porém o tratamento de água filtrada no domicilio é feito somente por 93,01% da comunidade. O bairro possui rede elétrica em 99,30% da área. A coleta de lixo passa três vezes por semana, embora nas ruas fossem identificados pontos de acúmulo de lixos e entulhos, o que atrai animais peçonhentos que podem causar grandes agravos à saúde, além de animais como ratos, que são transmissores de vá-

[1.] Acadêmica do curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros -Unimontes.
[2] Graduada em Ciências Biológicas Bacharelado, acadêmica bolsista PIBIC/FAPEMIG do curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.
[3] Acadêmica voluntária ICV-UNIMONTES do curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

rias doenças como a leptospirose, a peste bubônica, o tifo murino e salmoneloses. O território Santos Reis deixou de ser uma sociedade agrária e rural e se tornou uma sociedade urbana e comercial, isso é um indicativo de evolução nas condições habitacionais da população. O território estudado possui baixo índice de domicílios rústicos, representando 0,36% do total de 831 residências da área de abrangência da Estratégia Saúde da Família Santos Reis, pôde-se perceber que nas casas que possuem menos condições habitacionais existem mais problemas relacionados à saúde. **Conclusão:** O estudo demonstrou que as características domiciliares influenciam na qualidade de vida da população e permitiu identificar os problemas que precisam ser reparados para que haja um crescimento na saúde da comunidade.

Palavras-chave: Territorialização; domicílios; qualidade de vida.

EDUCAÇÃO EM SAÚDE: APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL DO PROJETO NOVA VIDA DO BAIRRO SANTOS REIS, MONTES CLAROS, MINAS GERAIS

SOARES, Marianne Silva[1]; Oliveira, Rafaela Siqueira[2]; DIAS, Samira Gonçalves[3]; SILVA, Thayná Soares[3]; GUSMÃO, Raquel Soares[4].

Objetivo: Interagir e acolher 46 crianças da idade de 5 anos do Projeto Nova Vida, situado no bairro Santos Reis em Montes Claros, Minas Gerais. Promover a aceitação de alimentos saudáveis e demonstrar a importância da higiene pessoal, verificar a compreensão dos temas após a apresentação do teatro, incentivar alimentação saudável e a higiene pessoal. **Metodologia:** Foram utilizadas músicas infantis relacionadas ao temas: alimentação saudável e higiene pessoal, como também foi apresentado um teatro: "João e Maria em: versão super saudável". Durante toda a apresentação, as crianças ficaram atentas e participativas. Ao final foram aplicadas perguntas chaves sobre os temas e de fácil entendimento para as crianças, as quais foram respondidas com facilidade. Depois houve um momento de alimentação saudável, com gelatinas e maçãs, que foram distribuídas antes dos brindes. **Resultados:** Foi perceptível a interação entre as acadêmicas e as crianças, uma vez que houve um ótimo acolhimento por parte dos estudantes de enfermagem e a participação das crianças em todos os momentos, ao cantar as músicas temáticas, ao assistir e participar do teatro, de maneira espontânea singular. A abordagem e aceitação dos temas ocorreram de maneira alegre e descontraída, com muita criatividade, clareza e entretenimento das crianças. Conforme a observação feita através

[1.] Graduada em Ciências Biológicas Bacharelado, acadêmica bolsista PIBIC/FAPEMIG do curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.
[2] Acadêmica voluntária ICV-UNIMONTES do curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.
[3] Acadêmica do curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros -Unimontes.
[4.] Professor do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

das respostas das crianças em relação às perguntas que abordavam os temas propostos, foi realizada uma caracterização posterior com enfoque no aproveitamento crianças, sendo classificado como ótimo, havendo também excelente aceitação dos brindes e alimentos fornecidos. **Conclusão:** Este trabalho foi realizado com sucesso. Trouxe aproveitamento para ambos os lados, acadêmico e infantil, permitindo o alcance dos objetivos propostos.

Palavras-chave: metodologias ativas; educação infantil; saúde.

ENGENHARIA AGRICOLA E AMBIENTAL

AVALIAÇÃO *IN VITRO* DO POTENCIAL ANTIFÚNGICO DE HANDROANTHUS AVELLANEDAE (IPÊ ROXO) FRENTE A LEVEDURAS DO GÊNERO CÂNDIDA

NASCIMENTO, Gracieth Pereira[1]; PAIXÃO, Hudson Gonçalves[1]; OLIVEIRA, Leonardo Ferreira[2]

Fungos leveduriformes do gênero *Candida* são encontrados, naturalmente, como membros da microbiota humana, podendo estar presentes nas mucosas bucal, gastrintestinal e dos tratos genital e urinário de indivíduos sadios, porém em determinadas situações, como baixa imunidade, estes fungos podem causar infecções denominadas candidíases. Mesmo com o variável número de antifúngicos disponíveis atualmente, tanto tópicos quanto sistêmicos, o arsenal terapêutico ainda é bastante limitado, e mostra a necessidade da descoberta de novos fármacos antifúngicos com maior eficácia e menor toxicidade. Dentre as plantas popularmente usadas cita-se o *Handroanthus avellanedae* (Ipê roxo), uma árvore nativa do Brasil, e que em estudos realizados tem demonstrado ser de grande valor terapêutico, possuindo várias atividades, destacando-se a ação antimicrobiana e antiinflamatória. O presente estudo objetivou avaliar a atividade antifúngica do extrato hidroalcoólico de *Handroanthus avellanedae* (Ipê roxo) frente *Candida albincas*, *C. glabrata* e *C. tropicallis*. A concentração inibitória mínima (CIM) foi determinada através do método de microdiluição em caldo, e como revelador do crescimento microbiano, foi utilizado o corante resazurina (*Resazurin Microtiter Assay*). As concentrações do extrato testadas foram: 1000µg/ml; 500µg/ml; 250 µg/ml; 125 µg/ml; 62,5 µg/ml; 31,25µg/ml e 15,625µg/ml. Observou-se que o extrato hidroalcoólico do Ipê Roxo apresentou ação antifúngica na concentração mínima de 1000 µg/ml sobre a *C. glabrata,* entretanto, não apresentou atividade frente às demais cândidas nas concentrações testadas. Os resultados deste estudo são promissores e mostra a importância de

1. Graduados em Farmácia pelas Faculdades Integradas do Norte de Minas.
2. Biomédico. Pós-graduado em Docência no Ensino Superior pelas Faculdades ISEIB.

serem realizadas pesquisas mais consistentes sobre sua atividade farmacológica, em especial, sobre o lapachol, componente ativo com potencial ação antimicrobiana, para a prospecção de produtos naturais, bem como a pesquisa de novos fármacos antifúngicos.

Palavras-chave: Atividade antifúngica; *Handroanthus avellanedae*; Microdiluição.

CARACTERIZAÇÃO DENDROLÓGICA DE *CARYOCAR BRASILIENSE* CAMBESS

SOUSA, Romulo Ewerton Gomes [1]; SANTOS, Renan Alves [1]; CHAVES, Izabella Luzia Silva[1]; ARAÚJO, Laís Almeida[1]; GOMES, Cleidimara Moreira Pestana[2]; SILVA, Carla Patrícia Neves[3]; LIMA, Vinicius Orlandi Barbosa[4]

RESUMO

A *Caryocar brasiliense* Cambess conhecida popularmente como pequizeiro pertence a família Caryocaraceae e é um vegetal típico do Cerrado. Devido as características do seu fruto, essa espécie tem sido utilizada para geração de renda de famílias da região Norte de Minas Gerais, devido a palatibilidade do fruto e cultura regional que o utiliza de diversas formas na culinária. Um empecilho na utilização dessa espécie para os mais vaiados fins, como a medicina, tem sido a carência de estudos no que tange a sua produção de mudas, utilização do fruto, folhas e ritidoma. Por isso, é importante realizar pesquisas para caracterizar a espécie e obtermos subsídios para um correto manejo para com a espécie sendo de fundamental importância para o sucesso na sua implantação. Este trabalho teve como objetivo a caracterização dendrológica da *Caryocar brasiliense* Cambess por meio de coletas amostrais do vegetal e observações em campo, mais precisamente em uma área próxima a MG-404, sentido Taiobeiras-MG para salinas-MG, no município de Taiobeiras-MG

Palavras-chave: dendrologia, pequizeiro, características.

INTRODUÇÃO

A espécie *Caryocar brasiliense* Cambess (pequizeiro), também conhecida como pé de pequi, piqui, piquiá-bravo, piquiá, pequiá,

[1]. Acadêmicos do Curso de Engenharia Florestal – IFNMG/ Campus Salinas
[2]. Professora de Pedagogia e Matemática
[3]. Acadêmica do Curso Ciências Biológicas Licenciatura – IFNMG/ Campus Salinas
[4].Professor de Engenharia Florestal- IFNMG/Campus Salinas

pequiá-pedra e amêndoa-de-espinho é da família Caryocaraceae e ocorre predominantemente no Cerrado, em área de pouca pluviosidade e alta incidência solar. É uma árvore semidecídua, heliófita, seletiva xerófita, ocorre tanto em formações primárias como secundárias e pioneiras (LORENZI, 2000). Se desenvolve em ambientes com baixa disponibilidade em nutrientes minerais e com elevados teor de alumínio.

A incorreta identificação botânica do *Caryocar brasiliense* Cambess pode gerar erros nos sistemas de manejo. Economicamente, esses equívocos na identificação podem interferir na idoneidade do produto final (EMBRAPA FLORESTAS, 2010). Caracterizando assim um problema comercial e de conservação, sendo necessário o treinamento de taxonomistas capazes de identificarem com precisão e métodos adequados as espécies florestais.

O *Caryocar brasiliense* Cambess é uma espécie de grande potencial econômico, constituindo uma das principais fontes de renda, na época de colheita, da Região Norte de Minas Gerais. O pequizeiro é uma espécie frutífera da qual se extrai óleo dos seus frutos e sementes. A casca e polpa podem ser empregadas para fabricação de material tintorial. As flores e sementes são utilizadas pela população na fabricação de chás. O fruto é a principal é a parte mais aproveitada da planta e é utilizado na culinária regional, sendo importante fonte de vitaminas A e E, e também minerais como o fósforo, ferro e cobre (BORGES et al., 2012). O pequizeiro é conhecido como ouro do cerrado, por seu valor econômico e nutricional.

No intuito de preserva-la, criou-se a Portaria Federal 54, de 05 de março de 1987, do antigo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), hoje Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), que impede o seu corte e comercialização de sua madeira em todo o território nacional. O objetivo do trabalho é a identificação e caracterização dendrológica do *Caryocar brasiliense* Cambess.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado uma visita a campo próximo em uma área próxima á MG-404, no sentido de Taiobeiras-MG para Salinas-MG, próximo ao município de Taiobeiras-MG onde iniciou-se as observações inerentes ao *Caryocar brasiliense* Cambess Foram procedidas análises em 85 indivíduos da espécie já referida.

As descrições dendrológicas foram realizadas a partir de observações de campo e material herborizado, além de fotografias feitas nas datas da visita. As amostras de material botânico foram coletadas de uma dos exemplares e herborizadas dentro das normas estabelecidas e transportadas para o Laboratório de Biologia do IFNMG - campus Salinas, onde foram incorporadas á uma excicata

Para registro das informações obtidas no campo foi utilizado uma câmera digital, da marca Sony, 7.1 megapixels, para medições utilizou-se uma trena, paquímetros digital e régua.

Após a realização de todos os procedimentos necessários para uma melhor avaliação da *Caryocar brasiliense* Cambess catalogou-se dentre outras informações, os aspectos dendrológicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na visita ao campo, houve uma análise superficial das matrizes e já se pôde notar que a espécie *Caryocar brasiliense* Cambess possui folhas compostas, tronco tortuoso, fruto arredondado e uma casca áspera e rugosa, coloração da folha verde, coloração do caule cinza, coloração da casca acizentada. Informações essas condizentes com as expostas por Lorenzi (2000). As observações feitas em campo foram satisfatórias para algumas características, porém com uma avaliação mais criteriosa em laboratório, pôde-se chegar aos resultados seguintes como mostra a tabela 1.

Tabela 1: Características dendrológicas de *Caryocar brasiliense* Cambessw

Característica dendrológica	Classificação
Classificação da folha	Composta
Filotaxia	Oposta, trifoliada
Nervação	Saliente na face abaxial
Nervuras	Secundárias imersas na parte adaxial
Folíolo	Oval-elíptico
Tamanho médio dos folíolos	7-16 cm comprimento e 4-15 de largura
Superfície do tronco	Áspera, rugosa
Cristas	Descontínuas
Coloração das folhas	Verdes
Coloração da casca	Acizentada
Fruto	Drupáceo, indeiscente
Sementes	Espinescente
Casca	Ritidoma Suberoso
Coloração do caule	Cinza
Coloração do pecíolo	Verde

CONCLUSÕES

Através do exposto por este trabalho, pode-se concluir que a maioria das características dendrológicas da *Caryocar brasiliense* cambess são típicas do gênero Caryocaraceae. Contudo, as características já apresentadas são peculiares à espécie supracitada acima.

Por fim, o estudo demonstrou que com uma pré-análise de campo, uma análise realizada em laboratório com as amostras vegetais, o uso de chaves taxonômicas e a observação de indivíduos, é possível avaliar suas características dendrológicas, fenológicas e taxonômicas, conhecer alguns caracteres peculiares às famílias das mesmas e afirmar o nome cientifico dessa espécie.

REFERÊNCIAS

BORGES, L. M.; REZENDE, A. V.; NOGUEIRA, G. S**. Avaliação da amostragem aleatória de ramos para quantificar a produção de frutos de Caryocar brasiliense Cambess.** Ciência Florestal. Santa Maria. 15;113-124, 2012.

EMBRAPA FLORESTAS. **A identificação botânica no manejo florestal na Amazônia.** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Embrapa Florestas. Colombo. 2010.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 5 ed. São Paulo, 2008.

O IMPACTO AMBIENTAL DECORRENTE DO AUMENTO DO ÍNDICE DE URBANIZAÇÃO

MAGALHAES, Jailson Ramos[1]; BERTOLINO, Joselane Ramos Magalhães[2]

INTRODUÇÃO

As cidades brasileiras atualmente sofrem com problemas sérios de organização espacial, decorrente do crescente índice de urbanização que se encontra em torno de 85% (IBGE, 2010). Com isso, verifica-se que há um número excessivo de habitantes nas cidades e essa ocupação dos centros urbanos ocorreu de forma rápida e desordenada, sem planejamento prévio para ocupação do solo, promovendo o aumento de regiões periféricas nas cidades, e assim, uma consequente marginalização socioambiental (LEITE, 2006).

No Brasil, a capital que apresenta maior taxa de urbanização é o Rio de Janeiro, com 99,3% da população do estado residindo em centros urbanos, em contrapartida a capital piauiense apresentou a taxa de urbanização mais baixa do país, 61%, já a capital mineira, Belo Horizonte, conta com índice de urbanização de 89,2% (IBGE, 2010).

A população mundial vem crescendo aceleradamente, no Brasil essa realidade não é diferente, com isso a demanda por habitações acompanha esse crescimento e o mercado imobiliário investe pesado em construções em todo o país, impulsionado também pelo programa "Minha Casa, Minha Vida".

Mas para a construção destas habitações,acontece um grande impacto ambiental, pois eles geralmente são construídos em áreas da cidade mais isolada, área essa que mantinha até então uma fauna e uma flora local, tendo esse ambiente como seu habitat natural, uma vez que o espaço nas cidades, como lotes vagos, é insuficiente para a ocupação desta população, necessitando fazer uso de áreas

[1.] Acadêmico do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
[2.] Graduada em Geografia pela Faculdades Integradas do Norte de Minas - FUNORTE

verdes para implantação destas habitações, em sua maioria e mais impactante são os condomínios residenciais.

De acordo com a resolução CONAMA Nº 001 de 23 de janeiro de 1986, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais.

OBJETIVOS

- Contribuir para o entendimento sobre a transformação de paisagem, destacando os impactos ambientais causados ao meio ambiente, decorrente da construção de habitações, na cidade de Montes Claros, MG;
- propor um equilíbrio entre o desenvolvimento urbano e o meio ambiente.

METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado na cidade de Montes Claros, localizada no Norte de Minas Gerais. O método utilizado foi o estudo de caso, onde através de vistorias realizadas foi possível acompanhar diversos casos de implantação de condomínios residenciais, ocasionando vários tipos de degradação ambiental, ferindo a legislação ambiental.

Esta análise foi feita no período de dezembro de 2013 a fevereiro de 2014, durante o estágio obrigatório do 9º período do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, desenvolvido na Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA), da Prefeitura Municipal de Montes Claros (PMMC).

Através de análise de processos administrativos junto a SEMMA, solicitando a liberação de licença ambiental para intervenções em diversas áreas e visitas as várias áreas de intervenção antrópica, foi possível obter as informações necessárias para a elaboração deste trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas vistorias realizadas foram observadas, várias formas de desrespeito à legislação ambiental, a ação mais corriqueira nestes empreendimentos é o desrespeito ao código florestal, não preservando a mata ciliar na totalidade determinada pelo código, algo muito grave, pois compromete seriamente a vida dos cursos d'águas.

As matas ciliares são fundamentais para o equilíbrio ecológico, oferecendo proteção para as águas e o solo, reduzindo o assoreamento e a força das águas que chegam ao curso d'água, mantendo a qualidade da água e impedindo a entrada de poluentes para o meio aquático, além disso, formam corredores que contribuem para a conservação da biodiversidade e fornecem alimento e abrigo para a fauna.

Em uma das vistorias foi detectado total despeito ao código florestal, onde em um trecho do curso d'água que deveria ter mantido 30 (trinta) metros de mata ciliar, conforme determina a legislação para cursos d'água com menos de 10 (dez) metros de largura. No entanto além daalém da supressão da vegetação no local, retirou também uma camada do solo, deixando apenas uma fina camada, comprometendo seriamente o rio, como mostra a figura 01.

Figura 01 - Trecho do rio comprometido devido intervenção antrópica

Este rio como mostra na figura 01, apresenta um aspecto totalmente limpo, devido até então, antes da intervenção antrópica a área estar bem conservada ecologicamente, com grandes áreas de vegetação, entretanto com a construção do condomínio residencial, a ação das máquinas é inevitável, em alguns pontos devastadora, neste trecho apontando anteriormente, a perda de água já é observada, como mostra a figura 02.

Figura 02: Perda de água observada

CONCLUSÕES

A consciência de que é necessário preservar o meio ambiente deve partir do ser humano deste a infância, para que tenhano futuro uma população mais preocupada com essa causa, que não sejam tão omissos, como muito se percebe na atualidade. Não se deve simplesmente delegar essa função aos governantes, é preciso conhecer a legislação, agir como a mesma determina, e fiscalizar todos a nossa volta, principalmente esses empreendimentos de grande impacto ambiental, como a implantação de condomínios residenciais.

Enfim, o que se espera não é que deixe de buscar o desenvolvimento urbano, e sim que realize no mínimo uma intervenção consciente quanto aos danos causados, propondo uma minimização destes impactos, utilizando de meios menos danosos ao meio ambiente, mantendo áreas preservadas, não invadindo áreas de pre-

servação permanente, e comprometendo a vida dos cursos d'água como foi abordado anteriormente, ou seja, é necessário procurar o equilíbrio entre desenvolvimento urbano e meio ambiente.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsociais2010/SIS_2010.pdf> Acesso em: 08 maio 2014.

BRASIL. **Conselho Nacional de Meio Ambiente**. Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <http//:www.mma.gov.br>. Acesso em: 12 mar. 2014.

LEITE, Marcos Esdras. **Geoprocessamento aplicado ao estudo do espaço urbano: o caso da cidade de Montes Claros/MG**. 2006. 118 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2006.

SIMULANDO A RECUPERAÇÃO DE UMA ÁREA DEGRADADA

MAGALHÃES, Jailson Ramos[1]

INTRODUÇÃO

O rápido crescimento da população mundial levou à necessidade de grandes incrementos da produção agropecuária e mineraria, os quais vêm sendo obtidos através da aplicação intensiva de novas tecnologias e pela conquista de novas fronteiras. Contudo, tem-se observado efeitos negativos, principalmente com a degradação dos ecossistemas, até então estáveis e harmônicos.

Uma área degradada é aquela que após distúrbios tenha eliminado, juntamente com a vegetação, os seus meios de regeneração bióticos, como o banco de sementes, banco de plântulas, chuvas de sementes e rebrota, apresentando baixa capacidade de voltar ao seuestado anterior.

A partir do momento que atividades agrícolas são instaladas, alteram o meio ambiente causando impactos e degradação. Ao decorrer do tempo à ameaça ao ambiente se torna cada vez mais grave e a recuperação mais difícil. A retirada da cobertura vegetal favorece os demais impactos, causando danos de tamanha intensidade que necessitariam de muito tempo pra serem solucionados. As consequências disso têm influência sobre a fauna, flora e principalmente solo, acarretando também sérios problemas aos corpos hídricos.

Sendo assim, fica evidente a importância da recuperação desta área, para se conseguir novamente sua integridade física, química e biológica (estrutura), e, ao mesmo tempo, recuperar sua capacidade produtiva (função), seja na produção de alimentos e matérias -primas ou na prestação de serviços ambientais.

---

1. Acadêmico do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.

Uma série de instrumentos legais, a começar pela Constituição Federal, regula as atividades potencialmente poluidoras, ditando normas e procedimentos para que as operações transcorram dentro de condições de controle. O artigo 225 da Constituição, também conhecido como Capítulo do Meio Ambiente, estabelece que "Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-la e preservá-la para as presentes e futuras gerações".

De acordo com o decreto nº 97.632, de 10 de abril de 1989, que regulamenta o artigo 2º, inciso VIII, da lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida,são considerados como degradação os processos resultantes dos danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas de suas propriedades, tais como, a qualidade ou capacidade produtiva dos recursos ambientais. Segundo a mesma, recuperação deverá objetivar o retorno do sítio degradado a uma forma de utilização, de acordo com um plano preestabelecido para o uso do solo, visando a obtenção de uma estabilidade do meio ambiente.

OBJETIVO

- Simular a recuperação de uma área que se encontra em estado de degradação, possibilitando o retorno desta o mais próximo de suas características originais.

METODOLOGIA

A área em estudo encontra-se ao lado de uma área urbana podendo sofrer grande influencia antrópica, localiza no Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais no município de Montes Claros. Seu terreno é plano e levemente inclinado o que facilita os processos de erosão apresentando pouca cobertura vegetal e baixa diversidade tanto da fauna quanto da flora. Durante

os últimos anos ela vem sofrendo intenso processo de degradação após a introdução de atividade pecuária no local. Diversos foram os fatores que ocasionaram essa modificação no ambiente, a começar pelo desmatamento para implantação da pastagem até o pisoteio dos animais.

Através do auxilio de imagens do Google Earth obtivemos um histórico da área dos anos de 2003 a 2012 e podemos inferir que uma grande área foi desmata e posteriormente ocupada por pastagem entre os anos de 2005 a 2009 visando à expansão da atividade pecuária.

Figura 1 - Imagem do ano de 2005 Figura 2 - Imagem do ano de 2009

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se que a área em questão encontra em avançado estágio de degradação, apresentando sérios problemas como a presença de dois lagos artificiaise que não apresentam área de preservação permanente, conforme a legislação determina. Foi observada também a frequente presença de dejetos e pegadas de animais de aparência recente no local, indícios de atividade de pecuária. Acesso do animal ao lago para consumo de água, o que pode acarretar assoreamento e redução do fluxo de água, além da compactação do solo devido o pisoteio do gado. Osolo apresenta extremamente erodido, em alguns casos com rocha exposta. Oterreno inclinado, o que favorece a erosão e o carreamento dos sedimentos da erosão para áreas vizinhas através do escoamento superficial, em alguns lugares já se observa a presença de voçorocas em estágio avançado.

Para que a recuperação da área se torne efetiva, aproximando o máximo de suas características originais, será necessário realizar os seguintes procedimentos:

- Realizar a recuperação da Área de Preservação Permanente conforme determinado pelo Código Florestal Brasileiro ao redor das duas lagoas artificiais presentes na área.
- Recuperar o solo.
- Eliminar as formigas cortadeiras e cupins que se encontram em grande quantidade no local.
- Isolar a área impossibilitando a entrada dos animais para o pastejo e consumo da água nos lagos.
- Realizar o recobrimento vegetal favorecendo a infiltração da água no solo diminuindo sua percolação e cessando seu intenso processo erosivo.

CONCLUSÕES

A atividade da pecuária é muito impactante ao solo, causando principalmente a compactação, em se tratando de recursos d'águas pode chegar ao causar o assoreamento devido ao pisoteio no local.

Com isso para que a recuperação de uma área seja alcançada é necessário que identifique primeiramente o fator impactante, a partir de então fazer as correções necessárias, se trata de um processo lento, é na maioria das vezes de alto custo, dependendo do estágio da degradação.

Por isso é necessário tomar os cultivos cuidados necessários para não danificar tanto o solo, tanto em atividades de pecuária, como na agricultura, fazendo o manejo adequado e utilizando de práticas conservacionistas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 12 abr. 2014.

BRASIL. **Decreto nº 97.632, de 10 de abril de 1989.** Dispõe sobre a regulamentação do Artigo 2°, inciso VIII, da Lei n° 6.938, de 31 de agosto de 1981, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D97632.htm>. Acesso em: 05 maio 2014.

BRASIL. **Lei nº6.938, de 31 de agostos de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 25 maio. 2014.

ESCOLA PÚBLICA

O FÓRUM BIOTEMAS SOB O OLHAR DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PLÍNIO RIBEIRO

MACÊDO, Josué Antunes de[1], SILVA, Alysson Wanderley Teixeira[2], COSTA, Idalmo Murilo Maia[3]

A Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) tem, progressivamente, buscado o seu aperfeiçoamento institucional com vistas a contribuir, de maneira significativa, para o desenvolvimento econômico, social, científico e cultural da região. Um desses projetos é o Fórum Biotemas na educação básica, que é uma reunião anual, iniciado em 2004 e com o objetivo principal de promover a integração entre instituições de ensino superior e escolas da educação básica nas diversas áreas do conhecimento. Este trabalho apresenta resultados de uma pesquisa realizada na Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro, e tem como objetivo investigar a opinião dos alunos dos segundos e terceiros anos do ensino médio, sobre o Biotemas, permitindo assim que novas ações sejam tomadas no sentido de melhorar este importante espaço de convivência. A amostra foi composta por 588 alunos, sendo 316 alunos do segundo ano e 272 alunos do terceiro ano. Utilizou-se a metodologia quantitativa, que consistiu na aplicação de questionários aos sujeitos da pesquisa. Verificou-se, entre outros aspectos, que 69,3% dos alunos ficaram sabendo da realização do Biotemas pelos professores; 75,8% participaram quatro ou mais dias; as expectaivas foram atendidas para 45,9% dos alunos; os recursos pedagógicos disponibilizados no evento foram suficientes para 57,7%; já para 61,0% a realização do evento foi importante, pois permitiu a ampliação do conheci-

1. Doutorando em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Cruzeiro do Sul. Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Professor de Matemática e Pesquisador do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG), Campus Januária, MG.
2. Especialista em Matemática Superior pela Universidade Estadual de Montes Claros. Professor de Matemática da E. E. Professor Plínio Ribeiro, Montes Claros, MG.
3. Graduado em Química pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professor de Química da E. E. Professor Plínio Ribeiro, Montes Claros, MG.

mento. A principal sugestão dos alunos, com 69,5% foi a ampliação das visitas técnicas em parques, museus, usina de biodiesel, cidades históricas e usinas de tratamento. Também foi constatado que para 43,0% dos alunos os temas abordados no Biotemas têm conexão com o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), e que para 54,1%, as atividades desenvolvidas no Biotemas contribuíram de alguma forma para a escolha de uma futura carreira universitária, o que pode ser considerado positivo, pois pode contribuir para o futuro profissional dos alunos, uma vez que um dos objetivos do ensino médio é a preparação para o trabalho e dar condições para o prosseguimento nos estudos.

Palavras chaves: Pesquisa de opinião; Fórum Biotemas; Educação Básica; Integração Escola-Universidade.

SOFTWARES LIVRES NO ENSINO DE MATEMÁTICA: POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES

ALMEIDA, Samara Neves de[1]; MACÊDO, Josué Antunes de[2]

Este trabalho apresenta resultados de uma pesquisa sobre *softwares* livres no ensino aprendizagem da Matemática. Visto que o computador é uma ferramenta de grande utilidade para o ensino aprendizagem desta disciplina, professores devem-se atualizar para fazerem uso de *softwares*, caso contrário o uso destes recursos não contribuirão com suas aulas. A metodologia utilizada baseia-se na busca, análise e catalogação de *softwares* matemáticos livres disponíveis na *internet*. O objetivo principal é apresentar *softwares* livres aos professores para auxiliar em suas aulas, explicando suas principais funções, origem, criação, onde encontrar para *download* e suas possíveis contribuições para o ensino da Matemática, tendo em vista que esta disciplina é considerada pelos alunos de difícil compreensão. Consta de diversos tipos de *softwares* livres que podem ser utilizados no processo ensino aprendizagem da Matemática. Na atualidade, faz-se necessário se adaptar a esse recurso tecnológico, pois com o uso do computador em suas aulas o professor passa a contar não só com mais um recurso, mas também um novo canal de comunicação com os alunos. Dentre os *softwares* apresentados neste trabalho pode-se destacar o Winmat que é muito útil para resolver matrizes, determinantes, sistemas lineares, escalonamento, cálculo de autovalores, autovetores, dentre outras funcionalidades. O

1. Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – IFNMG Campus Januária.
2. Doutorando em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Cruzeiro do Sul. Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Professor de Matemática e Pesquisador do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG), Campus Januária, MG. (Orientador).

Geogebra que reúne Geometria, Álgebra, Cálculo Diferencial e Integral, possui um sistema de Geometria Dinâmica que permite ao usuário realizar construções e inserir equações e coordenadas, que podem estar diretamente interligadas, fazendo modificações no momento que houver necessidade.

Palavras-chave: Computador; Tecnologia; *Software* livre.

UTILIZAÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM NO ESTUDO DE TÓPICOS DE MATEMÁTICA.

NUNES, Taise costa de Souza[1]; MACÊDO, Josué Antunes de[2]

Atualmente há uma preocupação por parte dos professores e pesquisadores em fazer o uso adequado do computador em sala de aula, utilizando desse recurso como uma ferramenta para o ensino aprendizagem. A crescente disseminação da utilização de materiais digitais, como os celulares, os televisores digitais, calculadoras, entre outros, auxiliam diversas áreas do conhecimento, principalmente os computadores e a *internet*. O presente projeto tem como objetivo produzir *appletes* (animações) utilizando os *softwares* selecionados com o apoio da *internet*. Um exemplo são os *softwares Winplot e Geogebra,* que são gratuitos e muito utilizados no ensino de Matemática por professores e alunos. São fáceis de usar, possuem interface agradáveis e bem didáticos, permite desde a realização de uma simples construção até visualizações complexas, além de serem dinâmicos e de fácil aprendizagem. O projeto visa constituir-se na criação de um ambiente de aprendizagem, de forma que se possam produzir materiais, através de tecnologias como recursos didáticos, a serem utilizados por professores e alunos em sala de aula, especialmente por meio de sequências didáticas explorando os *softwares* e simulações computacionais relacionados à Matemática. Para isso será feita uma seleção dos *softwares* presentes na *internet* com os seguintes critérios: ser livre e a possibilidade de permitir animações. As animações permitem investigar, levantar e testar conjecturas e construir conhecimentos sobre temas específicos da área de Matemática com a utilização das Tecnologias de

1. Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática e bolsista de iniciação científica (PIBIC Institucional) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – IFNMG, Campus Januária.

2. Doutorando em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Cruzeiro do Sul. Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Professor de Matemática e Pesquisador do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG), Campus Januária, MG. (Orientador).

Informação e Comunicação (TICs). Possibilita ainda a elaboração de sequências didáticas e outros materiais com o uso das TICs, sendo que as atividades desenvolver-se-se de acordo com a engenharia didática. Os sujeitos da pesquisa são alunos das licenciaturas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG), Campus Januária

Palavras-chave: *Software* livre*; Applets; Winplot; Geogebra.*

Agradecimentos: Agradecemos ao IFNMG, Campus Januária, o apoio recebido através da bolsa de iniciação científica (PIBIC Institucional), edital nº 64/2013, de 22 de abril de 2013.

FARMACIA

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

AVALIAÇÃO *IN VITRO* DO POTENCIAL ANTIFÚNGICO DE HANDROANTHUS AVELLANEDAE (IPÊ ROXO) FRENTE A LEVEDURAS DO GÊNERO CÂNDIDA

NASCIMENTO, Gracieth Pereira[1]; PAIXÃO, Hudson Gonçalves[1]; OLIVEIRA, Leonardo Ferreira[2]

Fungos leveduriformes do gênero *Candida* são encontrados, naturalmente, como membros da microbiota humana, podendo estar presentes nas mucosas bucal, gastrintestinal e dos tratos genital e urinário de indivíduos sadios, porém em determinadas situações, como baixa imunidade, estes fungos podem causar infecções denominadas candidíases. Mesmo com o variável número de antifúngicos disponíveis atualmente, tanto tópicos quanto sistêmicos, o arsenal terapêutico ainda é bastante limitado, e mostra a necessidade da descoberta de novos fármacos antifúngicos com maior eficácia e menor toxicidade. Dentre as plantas popularmente usadas cita-se o *Handroanthus avellanedae* (Ipê roxo), uma árvore nativa do Brasil, e que em estudos realizados tem demonstrado ser de grande valor terapêutico, possuindo várias atividades, destacando-se a ação antimicrobiana e antiinflamatória. O presente estudo objetivou avaliar a atividade antifúngica do extrato hidroalcoólico de *Handroanthus avellanedae* (Ipê roxo) frente *Candida albincas*, *C. glabrata* e *C. tropicallis*. A concentração inibitória mínima (CIM) foi determinada através do método de microdiluição em caldo, e como revelador do crescimento microbiano, foi utilizado o corante resazurina (*Resazurin Microtiter Assay*). As concentrações do extrato testadas foram: 1000µg/ml; 500µg/ml; 250 µg/ml; 125 µg/ml; 62,5 µg/ml; 31,25µg/ml e 15,625µg/ml. Observou-se que o extrato hidroalcoólico do Ipê Roxo apresentou ação antifúngica na concentração mínima de 1000 µg/ml sobre a *C. glabrata,* entretanto, não apresentou atividade frente às demais cândidas nas concentrações testadas. Os resultados deste estudo são promissores e mostra a importância de

[1.] Graduados em Farmácia pelas Faculdades Integradas do Norte de Minas.
[2.]Biomédico. Pós-graduado em Docência no Ensino Superior pelas Faculdades ISEIB.

serem realizadas pesquisas mais consistentes sobre sua atividade farmacológica, em especial, sobre o lapachol, componente ativo com potencial ação antimicrobiana, para a prospecção de produtos naturais, bem como a pesquisa de novos fármacos antifúngicos.

Palavras-chave: Atividade antifúngica; *Handroanthus avellanedae*; Microdiluição.

O PIBID E O SUBPROJETO GEOGRAFIA/ PROMOÇÃO DA SAÚDE NA ESCOLA ESTADUAL ANTÔNIO CANELA: A ICONOGRAFIA NO ENSINO, UMA ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA FASCINANTE

OLIVEIRA, Raíssa Nunes[1]; SILVEIRA, Iara Maria Soares Costa da[2]

A qualidade na educação é uma necessidade do ser humano em tempos atuais, para isso o Programa de Iniciação à Docência para Promoção a Saúde aparece como facilitador neste processo de ensino/aprendizagem, aproximando acadêmicos e professores de Universidades ao ambiente Escolar e vice-versa. O ensino de Geografia, hoje, é responsável compreender o cenário econômico, interpretando a cultura, a política e as relações antrópicas com o ambiente. O objetivo deste estudo concerne em apresentar resultados da oficina "Geosaúde: a iconografia é arte de visualizar o mundo" ações provenientes do Subprojeto de Geografia, alternativas metodológicas que contribuem no processo de aprendizagem, propondo a iconografia como alternativa pedagógica viável. Atualmente, vivenciamos um sistema educacional público ineficiente, no que se refere à educação básica. Neste contexto, utilizamos como metodologia a revisão bibliográfica e exposição de fotografias na Escola Estadual Antônio Canela no primeiro semestre de 2014. Ao adentrarmos o ambiente escolar, percebemos as lacunas que permeiam a formação do docente, a falta de infraestrutura de escolas, a violência, enfim toda a desvalorização da carreira do magistério. Porém este quadro vem se transformando com timidez. É neste sentido que propor alternativas que podem contribuir para reduzir este distanciamento entre teoria e prática, em Universidades e Escolas, é essencial. Visto que, a Geografia lida com conteúdos controversos, temáticas que abordam situações conflitantes, sendo seu objeto de estudo, o espaço, muito diverso. Entretanto,

1. Acadêmica do curso de Geografia da UNIMONTES.raissaoliveiranunes@yahoo.com.br
2. Professora Doutora Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros/MG – UNIMONTES. Coordenadora do Subprojeto PIBID de Geografia/Promoção da Saúde na E. E. Antônio Canela.

os desafios da Geografia no século XXI ganham proporções inimagináveis, assim, trabalhar conteúdos multiescalares não é uma tarefa fácil, isto é, não há receitas para uma boa aula, mas há caminhos que podem colaborar com o trabalho docente. A formação continuada é um destes descaminhos que vão além, que podem fornecer ao professor uma formação sólida e plural. O uso de mídias (iconografia) é importante, principalmente para o ensino geográfico, pois, metodologias diferenciadas tornam o processo de aprendizagem estratégico, oportunizando ao estudante colaborar e participar ativamente. Para que o ensino no Brasil ofereça uma educação com propriedade é necessário que haja uma mobilização social, que a família acompanhe o cotidiano das escolas efetivamente, que os professores recebam seu devido valor e que a geopolítica educacional ofereça todo o aporte necessário na educação básica e na academia.

Palavras-chave: Geografia; PIBID; Iconografia.

REFERÊNCIAS

CASTROGIOVANNI, A. C. (Orgs.) **Geografia em sala de aula**: práticas e reflexões. 4ª Ed. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal de Porto Alegre - UFRGS, 2005.

CURY, Augusto. **Nunca desista de seus sonhos**. Rio de Janeiro: Sextante, 2005. p. 126.

DUARTE. Moacir. O problema do risco tecnológico ambiental. p 245-257. In: TRIGUEIRO, André. **Meio Ambiente no Século 21**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

RESENDE, Thalita Mendes. **Estágio Supervisionado de licenciatura em Geografia na educação infantil e séries iniciais:** Uma inovação com grandes contribuições para a formação do professor. Uberlândia: 2009. Disponível em: http://www.google.com.br/search?q=estagio+supervisionado+em+geografia&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:pt-BR:official&client=firefox-. Acesso em: 06/01/2011.

FILOSOFIA

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

A LIBERDADE DOS ANTIGOS E A IMPORTÂNCIA DA PÓLIS EM HANNAH ARENDT

SANTOS, Ricardo Pereira da Conceição[1]

Pensar a liberdade, na perspectiva arendtiana, nos remete para uma preocupação conceitual. Ao longo do tempo, distanciamos e alteramos cada vez mais o sentido essencial dos conceitos. A saber, o modo de vida dos cidadãos da *Polis* sempre foi marcado pelo exercício da liberdade, que na visão de Hannah Arendt, justifica a razão de ser da política; esta – a política – que por sua vez se constituiu (em) um espaço público entre iguais, com a força da ação e do discurso. De algum modo, o conceito de liberdade, posteriormente, – no mundo moderno – toma outros rumos. Nota-se que há um distanciamento, daquilo que era um conceito essencial, e que outrora toma outros sentidos, talvez deturpados durante os períodos históricos. Para tanto, tal distanciamento da liberdade essencial – entendemos essencial aqui, o sentido da liberdade em si mesma – está associado às novas interpretações e explicações que procuram corresponder à época vigente de cada tempo. Decerto, que para este momento, buscamos nos ater à compreensão da liberdade no contexto dos antigos. Referimos os antigos aqui, os povos Gregos no período clássico (Século V, a.C). E para que situemos ao contexto dos antigos, apresentaremos a importância da *Polis,* enquanto espaço da Liberdade, analisando, à luz do pensamento de Hannah Arendt, o modo como os cidadãos conviviam.

Palavras-chave: liberdade; gregos; *Polis*; política.

[1.] Acadêmico do curso de Filosofia da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, sob orientação do prof.: Ms. José do Santos Filho.

CUIDADO DE SI COMO POLÍTICA DA VERDADE EM MICHEL FOUCAULT

NASCIMENTO, Wisley Ferreira do[1]

O presente trabalho objetiva analisar os aspectos gerais da noção de cuidado de si em Michel Foucault, desenvolvida no curso de 1982, *A Hermenêutica do Sujeito* e no volume III de *História da Sexualidade*, de 1984. A primeira constatação da qual partiremos é que essa noção diz respeito à maneira pela qual o indivíduo constitui a si mesmo, sua subjetividade, estabelecendo, desse modo uma relação consigo mesmo. Não se trata propriamente de um 'conhecimento de si' ou consciência de si, mas uma busca pelas condições sob as quais se formou uma determinada subjetividade com o intuito de refazer o percurso de autoconstituição no âmbito da liberdade. Entendemos ser importante compreender o alcance da noção foucaultiana do cuidado de si na medida em que ela nos leva à compreensão fundamental de nós mesmos no sentido das possíveis resistências às mais variadas formas de assujeitamento. Este trabalho procura delimitar os aspectos essenciais do cuidado de si destacando sua importância na determinação da nossa relação com nós mesmos como prática de liberdade.

Palavras-chave: Cuidado de si. Política da verdade. Subjetividade. Foucault.

[1.] Graduando em filosofia na Unimontes, sob a orientação do prof. Dr. Ildenilson Meireles.

GEOGRAFIA

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

A IMPORTÂNCIA DA CARTOGRAFIA ESCOLAR PARA A COMPREENÇÃO DO ESPAÇO DE VIVÊNCIA: EXPERIÊNCIAS COM O MINICURSO "BRINCANDO DE CONSTRUIR MAPAS"

ALVES, Mônica Oliveira[1]; ANTUNES; OLIVEIRA, Rachel Inêz Castro de [2]

INTRODUÇÃO

A Cartografia é uma ciência que tem como objeto de estudo os mapas e é responsável pela elaboração e interpretação dos mesmos. Para Duarte (2002), ela vem desde a pré-história. Nesta época, os povos primitivos começaram a traçar os primeiros mapas. Estes desenhos mostravam os aspectos físicos, humanos e econômicos das terras habitadas. A ciência cartográfica acompanhou o processo de civilização, teve muita importância na época das Grandes Navegações juntamente com a bússola, pois orientavam as expedições para que não se perdessem em mares ainda desconhecidos. Assim, esta ciência experimentou diferentes utilizações, devido suas diversas aplicabilidades. É interessante reportar as palavras de Duarte (2002, p. 19) onde afirma que "a história dos mapas confunde-se com a própria história da humanidade, tornando-se, por essa razão, um tema inesgotável, bastante amplo e complexo, mas, sobretudo, apaixonante pelas surpresas que nos são reveladas a cada documento analisado". Atualmente, apoiada no crescente avanço de equipamentos como computadores de última geração e informações enviadas por satélites, que facilita o trabalho do geógrafo na elaboração dos mapas, tem se produzido mapas cada vez mais precisos. Os mapas constituem um instrumento de fundamental importância no ensino da Cartografia, pois auxiliam o estudante a compreender as transformações que ocorrem na sociedade, tanto em escala local como global. Para Almeida e Passini (1989), a leitura do espaço

1. Acadêmica do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes
2. Professora do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros- Unimontes, Doutoranda em Geografia pela PUC-MG e Bolsista FAPEMIG.

indicado pela Geografia escolar, pode ser um dos instrumentos de efetivação do ensino e da aprendizagem eficaz para a formação do sujeito numa perceptiva critica, reflexiva e autônoma, bem como o exercício para a cidadania. Nesse sentido, O estudo da representação cartográfica deve ser introduzido no ensino fundamental e dominado pelos alunos durante todo esse processo, pois se faz necessário que os alunos compreendam a função dos mapas para que possam interpretar e fazer as representações do seu próprio espaço. Portanto, pensando na importância da Cartografia e na função social que todo mapa tem, propusemos o minicurso "Brincando de construir mapas", com o objetivo que os alunos aprendessem e exercitasse o uso da linguagem cartográfica através da atividade prática de construção de um mapa, retratando a realidade social do local de vivência de cada um, no caso seu bairro.

MATERIAIS E MÉTODO

O minicurso foi ministrado para os estudantes do ensino fundamental II (6º e 7ºano) da Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro e Escola Estadual Professora Dulce Sarmento, durante a realização do 9º Fórum de Biotemas da Educação Básica, realizado pela Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, em setembro de 2012. O conteúdo foi apresentado aos alunos por meio de aula expositiva e dialogada e atividades práticas. Inicialmente, foi trabalhado o conceito de Cartografia, onde se fez um resgaste histórico sobre os mapas, desde a Antiguidade, quando surgiu essa ciência, até os dias atuais, por meio de aula expositiva e dialogada e exposição dos vídeos "História da Cartografia" e "Cartografia - a arte de fazer mapas". Posteriormente, abordou-se a importância social dos mapas, já que estes, desde sempre, são a representação real do espaço e, muitas vezes, foram e ainda são utilizados a serviço do poder. Foram trabalhados também, os elementos essências de um mapa – título, escala, legenda, orientação, localização, fonte e data – e das variáveis visuais – cor e formas e sua importância na construção dos mapas. Para que os alunos se familiarizassem com diferentes tipos de mapas, foram distribuídas cópias de mapas do Brasil encontrados no site do

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), que abordam a densidade demográfica, endemias, vegetação atual e devastação da vegetação nativa, além do Atlas Geográfico. Aproveitando a utilização desses mapas, foi pedido aos estudantes que comparassem as informações contidas neles e que tentassem estabelecer relações entre os mesmos. Por exemplo, a relação entre a área ambientalmente devastada com a área de maior concentração populacional. Outro ponto frisado foi a contribuição que os mapas podem dar às pesquisas escolares. Na etapa posterior, foi realizada a atividade prática, na qual os alunos deveriam construir um mapa de seu bairro, representando os fatos positivos e/ou negativos que caracterizassem o lugar. Para isso, foi distribuído o mapa do perímetro urbano da cidade de Montes Claros/MG com a delimitação dos bairros. Cada aluno deveria localizar seu bairro traçando sua forma em tamanho maior numa folha A4. Deveriam colocar título, legenda, uma escala simbólica (uma vez que o tempo determinado para a realização da oficina não possibilitou o trabalho com cálculos de escala), orientação, fonte, também simbólica, e data.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em Montes Claros, como praticamente todas as cidades de porte médio no Brasil, apresenta vários níveis de desigualdades socioeconômicas. As escolas onde que foram realizadas as atividades do Fórum de Biotemas citadas anteriormente, localizam se na área central da cidade. Entretanto, por serem escolas tradicionais e comportarem um grande número de alunos – principalmente a Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro, recebem alunos de quase todos os bairros de Montes Claros. Sendo assim, era esperado que entre as atividades, aparecessem representações do espaço (mapas) variadas, representando locais com as mais diferentes características sociais. Entre os bairros representados está o Major Prates, que se localiza na porção sudoeste de Montes Claros. Este é considerado um Subcentro da cidade de Montes Claros e se caracteriza pela presença de elevado número de estabelecimentos comerciais como bares, farmácias, supermercados, lojas de roupas e calçados, loja de

móveis, papelarias entre outros, como se pode observar na imagem. Possui também posto policial, posto de saúde, escolas, residências, praças e quadras de esporte. O aluno conseguiu representar as características principais do bairro, inclusive os estabelecimentos comerciais. Outro bairro representado pelos alunos foi o Morrinhos. O nome do bairro faz jus ao fato de estar situado em uma área de morro. Este bairro, apesar de se localizar na zona central de Montes Claros, apresenta sérios problemas socioeconômicos e de violência e a população que o habita, em sua maioria, é carente. No bairro se encontra um dos principais pontos turísticos de Montes Claros, a Capela de Nosso Senhor do Bonfim, mais conhecida como igreja dos Morrinhos que faz parte do patrimônio histórico de Montes Claros. A igreja se localiza no ponto mais alto do bairro, local do qual se pode ter uma visão panorâmica de toda a cidade. No mapa do bairro Morrinhos elaborado pelos alunos, foi possível observar todos os caracteres descritos acima. O aluno conseguiu representar a dicotomia da realidade local, onde confrontou um local turístico – a Capela de Nosso Senhor do Bonfim – com a questão da violência e do tráfico de drogas existente no local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que a leitura e interpretação de mapas embasam o estudo dos diferentes fenômenos, tanto físicos como sociais, que ocorrem na sociedade, e ampliam as possibilidades dos estudantes compreenderem como tais fenômenos transformam o espaço geográfico. Entende-se que aprender e exercitar a linguagem cartográfica auxilia o aluno a compreender a função social que os mapas contêm, pois a Cartografia não é uma ciência neutra e representa sempre o espaço real. Portanto, comprovou-se a necessidade de que os alunos compreendam a função dos mapas para que possam interpretar e fazer as representações do seu próprio espaço. Através deste estudo subentendeu-se que a Geografia, enquanto ciência deve estabelecer sempre o vínculo entre teoria e prática em busca de se obter maior interesse do estudante para com a disciplina e, como consequência, melhorar o resultado do processo ensino-aprendizagem.

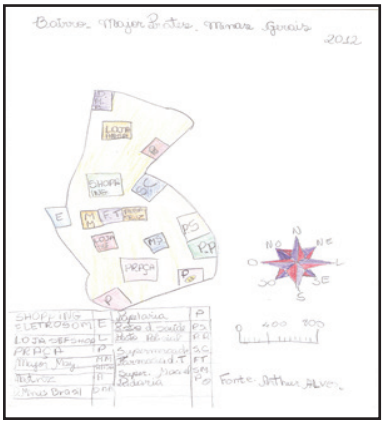


Figura 1: Mapa do bairro Major Prates feito por aluno do Ensino Fundamental.

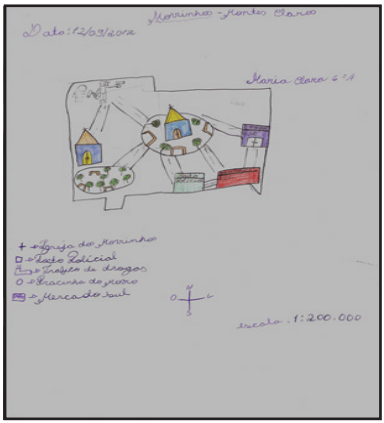


Figura 2: Mapa do Bairro Morrinhos feito por aluno do aluno do Ensino Fundamenta.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. D. de; PASSINI, Elza Y. **O espaço geográfico ensino e representação.** São Paulo: contexto, 1989. (Coleção Repensando o Ensino).

DUARTE, Paulo Araújo. **Cartografia Básica**. Florianópolis: UFSC, 2002.

CARTOGRAFIA ESCOLAR PARA A COMPREENSÃO DO ESPAÇO DE VIVÊNCIA:EXPERIÊNCIAS COM O MINICURSO "BRINCANDO DE CONSTRUIR MAPAS".

ALVES, Mônica Oliveira[1]; OLIVEIRA, Rachel Inêz Castro de [2].

INTRODUÇÃO

A Cartografia é uma ciência que tem como objeto de estudo os mapas e é responsável pela elaboração e interpretação dos mesmos. Para Duarte (2002), ela vem desde a pré-história. Nesta época, os povos primitivos começaram a traçar os primeiros mapas. Estes desenhos mostravam os aspectos físicos, humanos e econômicos das terras habitadas. A ciência cartográfica acompanhou o processo de civilização, teve muita importância na época das Grandes Navegações juntamente com a bússola, pois orientavam as expedições para que não se perdessem em mares ainda desconhecidos. Assim, esta ciência experimentou diferentes utilizações, devido suas diversas aplicabilidades. É interessante reportar as palavras de Duarte (2002, p. 19) onde afirma que "a história dos mapas confunde-se com a própria história da humanidade, tornando-se, por essa razão, um tema inesgotável, bastante amplo e complexo, mas, sobretudo, apaixonante pelas surpresas que nos são reveladas a cada documento analisado". Atualmente, apoiada no crescente avanço de equipamentos como computadores de última geração e informações enviadas por satélites, que facilita o trabalho do geógrafo na elaboração dos mapas, tem se produzido mapas cada vez mais precisos. Os mapas constituem um instrumento de fundamental importância no ensino da Cartografia, pois auxiliam o estudante a compreender as transformações que ocorrem na sociedade, tanto em escala local como global. Para Almeida e Passini (1989), a leitura do espaço indicado pela Geografia escolar, pode ser um dos instrumentos de efetivação do ensino e da aprendizagem eficaz para a formação do

1. Graduada em Geografia pela Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes
2. Professora do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros- Unimontes, Doutoranda em Geografia pela PUC-MG e Bolsista FAPEMIG.

sujeito numa perceptiva critica, reflexiva e autônoma, bem como o exercício para a cidadania. Nesse sentido, O estudo da representação cartográfica deve ser introduzido no ensino fundamental e dominado pelos alunos durante todo esse processo, pois se faz necessário que os alunos compreendam a função dos mapas para que possam interpretar e fazer as representações do seu próprio espaço. Portanto, pensando na importância da Cartografia e na função social que todo mapa tem, propusemos o minicurso "Brincando de construir mapas", com o objetivo que os alunos aprendessem e exercitasse o uso da linguagem cartográfica através da atividade prática de construção de um mapa, retratando a realidade social do local de vivência de cada um, no caso seu bairro.

MATERIAIS E MÉTODO

O minicurso foi ministrado para os estudantes do ensino fundamental II (6º e 7ºano) da Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro e Escola Estadual Professora Dulce Sarmento, durante a realização do 9º Fórum de Biotemas da Educação Básica, realizado pela Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, em setembro de 2012. O conteúdo foi apresentado aos alunos por meio de aula expositiva e dialogada e atividades práticas. Inicialmente, foi trabalhado o conceito de Cartografia, onde se fez um resgaste histórico sobre os mapas, desde a Antiguidade, quando surgiu essa ciência, até os dias atuais, por meio de aula expositiva e dialogada e exposição dos vídeos "História da Cartografia" e "Cartografia - a arte de fazer mapas". Posteriormente, abordou-se a importância social dos mapas, já que estes, desde sempre, são a representação real do espaço e, muitas vezes, foram e ainda são utilizados a serviço do poder. Foram trabalhados também, os elementos essências de um mapa – título, escala, legenda, orientação, localização, fonte e data – e das variáveis visuais – cor e formas e sua importância na construção dos mapas. Para que os alunos se familiarizassem com diferentes tipos de mapas, foram distribuídas cópias de mapas do Brasil encontrados no site do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), que abordam a densidade demográfica, endemias, vegetação atual e devastação da

vegetação nativa, além do Atlas Geográfico. Aproveitando a utilização desses mapas, foi pedido aos estudantes que comparassem as informações contidas neles e que tentassem estabelecer relações entre os mesmos. Por exemplo, a relação entre a área ambientalmente devastada com a área de maior concentração populacional. Outro ponto frisado foi a contribuição que os mapas podem dar às pesquisas escolares. Na etapa posterior, foi realizada a atividade prática, na qual os alunos deveriam construir um mapa de seu bairro, representando os fatos positivos e/ou negativos que caracterizassem o lugar. Para isso, foi distribuído o mapa do perímetro urbano da cidade de Montes Claros/MG com a delimitação dos bairros. Cada aluno deveria localizar seu bairro traçando sua forma em tamanho maior numa folha A4. Deveriam colocar título, legenda, uma escala simbólica (uma vez que o tempo determinado para a realização da oficina não possibilitou o trabalho com cálculos de escala), orientação, fonte, também simbólica, e data.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em Montes Claros, como praticamente todas as cidades de porte médio no Brasil, apresenta vários níveis de desigualdades socioeconômicas. As escolas onde que foram realizadas as atividades do Fórum de Biotemas citadas anteriormente, localizam se na área central da cidade. Entretanto, por serem escolas tradicionais e comportarem um grande número de alunos – principalmente a Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro, recebem alunos de quase todos os bairros de Montes Claros. Sendo assim, era esperado que entre as atividades, aparecessem representações do espaço (mapas) variadas, representando locais com as mais diferentes características sociais. Entre os bairros representados está o Major Prates, que se localiza na porção sudoeste de Montes Claros. Este é considerado um Subcentro da cidade de Montes Claros e se caracteriza pela presença de elevado número de estabelecimentos comerciais como bares, farmácias, supermercados, lojas de roupas e calçados, loja de móveis, papelarias entre outros, como se pode observar na imagem. Possui também posto policial, posto de saúde, escolas, residências,

praças e quadras de esporte. O aluno conseguiu representar as características principais do bairro, inclusive os estabelecimentos comerciais.Outro bairro representado pelos alunos foi o Morrinhos. O nome do bairro faz jus ao fato de estar situado em uma área de morro. Este bairro, apesar de se localizar na zona central de Montes Claros, apresenta sérios problemas socioeconômicos e de violência e a população que o habita, em sua maioria, é carente. No bairro se encontra um dos principais pontos turísticos de Montes Claros, a Capela de Nosso Senhor do Bonfim, mais conhecida como igreja dos Morrinhos que faz parte do patrimônio histórico de Montes Claros. A igreja se localiza no ponto mais alto do bairro, local do qual se pode ter uma visão panorâmica de toda a cidade. No mapa do bairro Morrinhos elaborado pelos alunos, foi possível observar todos os caracteres descritos acima. O aluno conseguiu representar a dicotomia da realidade local, onde confrontou um local turístico – a Capela de Nosso Senhor do Bonfim – com a questão da violência e do tráfico de drogas existente no local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que a leitura e interpretação de mapas embasam o estudo dos diferentes fenômenos, tanto físicos como sociais, que ocorrem na sociedade, e ampliam as possibilidades dos estudantes compreenderem como tais fenômenos transformam o espaço geográfico. Entende-se que aprender e exercitar a linguagem cartográfica auxilia o aluno a compreender a função social que os mapas contêm, pois a Cartografia não é uma ciência neutra e representa sempre o espaço real. Portanto, comprovou-se a necessidade de que os alunos compreendam a função dos mapas para que possam interpretar e fazer as representações do seu próprio espaço. Através deste estudo subentendeu-se que a Geografia, enquanto ciência deve estabelecer sempre o vínculo entre teoria e prática em busca de se obter maior interesse do estudante para com a disciplina e, como consequência, melhorar o resultado do processo ensino -aprendizagem.

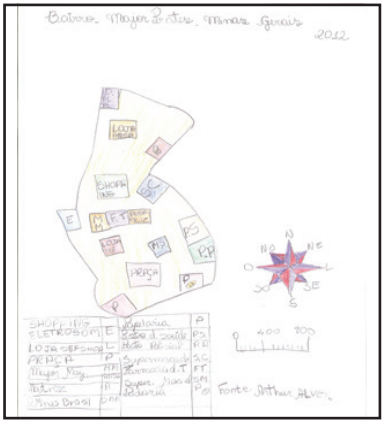


Figura 1**:** Mapa do bairro Major Prates realizada por aluno do Ensino fundamental

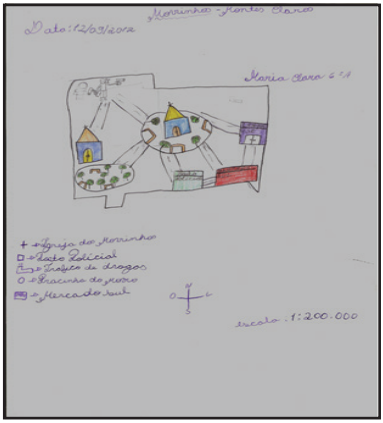


Figura 2: Mapa do Bairro Morrinhos feito por aluno do Ensino fundamental

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, R. D. de; PASSINI, Elza Y. **O espaço geográfico ensino e representação**. São Paulo: contexto, 1989. (Coleção Repensando o Ensino).

DUARTE, Paulo Araújo.**Cartografia Básica**. Florianópolis: UFSC, 2002.

CLIMA EM MONTES CLAROS: CONSIDERAÇÕES SOBRE AS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS PREDOMINANTES

OLIVEIRA, Rachel Inêz Castro de[1]

INTRODUÇÃO

A região da Bacia do São Francisco no em Minas Gerais, dada a sua grande extensão territorial, apresenta uma variedade de paisagens naturais e culturais, com diferentes domínios fisiográficos, o que é bastante perceptível na zona geográfica de Montes Claros. A Zona Geográfica de Montes Claros abrange uma área de 43644,4 km² e está inserida na macro região do norte de Minas, e apresenta uma caracterização física diferente do restante do Estado de Minas Gerais, isso por sua localização esta numa área de transição climática, do clima tropical semi-úmido para o clima tropical semi-árido. O índice pluviométrico varia de 947 a 1200 mm anuais concentradas nos meses de novembro a março, com temperatura média superior a 16°C em todos os meses do ano (NIMER e BRANDÃO, 1989). Assim, este trabalho busca fazer uma análise das condições climáticas na zona geográfica de Montes Claros, nos últimos 30 anos. O estudo foi desenvolvido no Projeto intitulado *Atlas do sistema ambiental de Montes Claros/MG em DVD*, vinculado ao Laboratório de Geografia Física do Departamento de Geociências - Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Este estudo foi realizado através da análise dos dados climáticos fornecidos pela Agência Nacional de Águas (ANA).

MATERIAIS E MÉTODO

Os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa foram os seguintes: por se tratar de um trabalho laboratorial de

[1.] Professora do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros- Unimontes,. Doutoranda em Geografia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG). Bolsista da Fapemig. Coordenadora do Projeto de Pesquisa Atlas do sistema ambiental de Montes Claros/MG em DVD.

analise de dados a primeira parte da pesquisa foi a coleta de dados climatológicos disponíveis no site da ANA - Agência Nacional de Águas. A região de analise é composta por trinta e um municípios, mas apenas treze disponham de estações meteorológicas que satisfaziam as exigências da pesquisa, no total foram utilizados dados de dezessete estações meteorológicas. O período para pesquisa dos dados históricos que vai de 1971 até o ano de 2000. Na seqüência operacional foram sendo montadas as tabelas de precipitação média e total anual, posteriormente foram feitas uma estimativa da temperatura para cada área, pois não dispúnhamos desses dados que são essenciais para a realização do balanço hídrico utilizando como capacidade de campo (CAD 100), para se conhecer a disponibilidade hídrica de água no solo. Na etapa final do trabalho foram criadas tabelas do período em estudo para as localidades da Região de Montes Claros selecionadas para análise divididos em cinco temas: deficiência hídrica, excedente hídrico, média da temperatura, localização das estações meteorológicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A precipitação total da Zona de Montes Claros no período analisado variou entre 741mm no município de Montes Claros e 1323 mm nos municípios de Capitão Enéas e Ubaí , sendo a média pluviométrica de 1020,4 mm..Em quase toda a região, o período chuvoso estende de novembro a março, e o período seco de maio a setembro. As médias mensais apresentam as características típicas do cerrado, ou seja, um período seco e outro chuvoso. No período estudado verificou-se que não ocorreu nenhuma precipitação de julho a agosto, nos municípios de São João da Ponte e Juramento apesar desse último ter sido o quarto de maior precipitação durante o período analisado 1103 mm. Em relação às médias mensais, no período chuvoso (novembro a março) concentra 81,2% das precipitações,sendo que o trimestre mais chuvoso(novembro a janeiro) responde por 58,5% do total de chuva anual; no período seco (maio a setembro) ocorre 6,5% das precipitações ; no verão concentra 48,3% das precipitações e no inverno 2,7% .

A temperatura média anual varia de 21,9°C em Coração de Jesus e 22,1 em Claro dos Poções, com altitudes superiores a 900m e 24,6°C nas regiões com altitudes em torno de 500m. As temperaturas mais baixas ocorrem geralmente em junho, variando de 17,9°C a cerca de 20,7°C. As temperaturas mais altas verificam-se normalmente em outubro,nas áreas de menores altitude.

Percebe-se que nos últimos de 30 anos (1971-2000) o déficit hídrico da área em estudo foi de 448 mm , em média. Julho, agosto e setembro são os meses que apresentam um maior déficit hídrico, correspondendo a 45,5% do déficit hídrico. Então, esses três meses são os mais críticos para a atividade agrícola e a pecuária na área. Nos meses de novembro a fevereiro ocorre um menor déficit hídrico, ou seja, 7,4%. Este período está relacionado ao início do período chuvoso e também a ocorrência de temperaturas mais elevadas,pois é verão. Os valores máximos e mínimos dos déficits hídricos são respectivamente 79mm em setembro e 8mm em dezembro.

Os excedentes hídricos mensais, são em média, de 244,mm , concentrados principalmente no período de novembro a março,-correspondendo a 96,3% dos excedentes hídricos. Nos meses de abril a setembro a ocorrência de excedentes hídricos correspondem a 4,9%, e nos meses de junho e agosto do período de análise (1971-2000) não foi observada a sua ocorrência, exceto nas estações dos municípios de Claro dos Poções e Montes Claros . Este valor já era de se esperar, pois trata-se dos meses mais secos do ano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho procurou-se contribuir para o conhecimento da circulação atmosférica que age sobre a área da zona geográfica, sendo este o principal responsável pelas características climáticas de uma região. Tendo também em vista que do conhecimento dessas condições depende as atividades econômicas que são fundamentais para o ser humano.

Por meio dos dados climatológicos como temperatura e pluviosidade e os resultados obtidos permitem concluir que a média

pluviométrica da Zona de Montes Claros no período de 1971 a 2001, foi de 1027,4 mm , e que estes dados apresentam características típicas do cerrado, com relação as medias mensais de precipitação o período chuvoso apresenta médias que variam de 82,0 mm em outubro a 227mm em dezembro; o período seco (maio a setembro) a soma da precipitação média é de 66,2mm; as médias mensais variam de 11,7 mm em junho a 7,8 mm em agosto. Diante destas constatações acredita-se que este trabalho pode contribuir para uma visão mais detalhada do sistema atmosférico e suas implicações para os seres humanos.

REFERÊNCIAS

BRASIL .AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Fonte: Disponível em:< https: http://www2.ana.gov.br/Paginas/default.aspx> acesso em 01 de mai. 2014

NIMER, E. BRANDÂO, A. M.P. M, 1989. **Balanço Hídrico e Clima da região do Cerrado**. Rio de Janeiro, IBGE, 1989.

CONVIVENDO COM OS TREMORES EM MONTES CLAROS

OLIVEIRA, Rachel Inêz Castro de[1], ALVES, Mônica Oliveira[1], ANTUNES, Sara Seand Ferreira[2]

INTRODUÇÃO

Os tremores ocorrem em todo o planeta, são movimentos vibratórios provocados pelos desmoronamentos internos da crosta terrestre e propagam-se em todas as direções em forma de ondas sísmicas, que chegam à superfície e podem ser registradas pelos sismógrafos. A maioria dos autores comenta que o padrão de ocorrência de atividade sísmica mundial está concentrada nos limites das placas tectônicas. Nos limites convergentes observa-se um número de abalos sísmicos maior que nos outros limites.

Os sismos intraplaca, como é o caso da maioria dos sismos brasileiros, apesar de menos intensos e frequentes do que aqueles que ocorrem nos limites de placa tectônicas podem oferecer uma certa dificuldade de se mapear e dimensionar as suas fontes. No Brasil a sismicidade intraplaca tem ocorrido em algumas áreas são bem mais ativas, tais como os Estados do Brasil o Ceará e Rio Grande do Norte e a parte norte do Estado do Mato Grosso.

No Norte de Minas, foi registrado sismo de magnitude 4,6, na região de Itacarambi/MG. Mas desde 1978 há relatos de sismo na região de Montes Claros e registros nos sismógrafos a partir de 1995. Assim, nos últimos anos tais tremores tem aumentado em Montes Claros, o que gerou uma preocupação e ansiedade por parte da população da cidade e região.

[1.] Professora do Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros- Unimontes, Doutoranda Geografia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG). Bolsista da Fapemig. Laboratório de Geografia Física do Departamento de Geociências - Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).
[2.] Graduadas em Geografia pela Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes.

Neste contexto verifica-se que a maioria dos tremores de terra têm origem apenas nas "forças geológicas" naturais. É raro os tremores causados pelo homem, mas pode acontecer como em grandes reservatórios hidrelétricos que podem causar pequenos tremores pela penetração de água em zonas de fratura facilitando o deslizamento de blocos. Mas é impossível prever tremores de terra

Assim, o presente trabalho tem por objetivo mostrar que como não há como prever nem evitar a ocorrência de um tremor, o melhor é aprender a conviver e prevenir.

Os procedimentos metodológicos são baseados em revisão bibliográfica de teses, dissertações, livros bem como artigos publicados sobre os abalos sísmicos ocorridos no mundo e no Brasil. O estudo foi desenvolvido no Projeto intitulado *Atlas do sistema ambiental de Montes Claros/MG em DVD*, vinculado ao Laboratório de Geografia Física do Departamento de Geociências - Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

CONSIDERAÇÕES SOBRE TREMORES

Os tremores de terra, que se desenvolvem em seu interior podendo ser sentidos na superfície. Esses tremores são geralmente naturais. Quando ocorre uma ruptura na litosfera, surgem vibrações que irão se propagar em várias direções e vários sentidos. Essas vibrações denominam-se ondas sísmicas. Essas ondas deslocar-se-ão a partir do hipocentro através da Terra e posteriormente chegarão ao sismógrafo.

A esfera sólida da Terra denominada litosfera é fragmentada em várias partes, constituindo um verdadeiro quebra-cabeça ao redor de toda a Terra. Cada porção deste quebra-cabeça denomina-se placa litosférica ou placa tectônica que se move sobre a astenosfera. A maioria dos autores comenta que o padrão de ocorrência de atividade sísmica mundial está concentrada nos limites das placas tectônicas. Nos limites convergentes observa-se um número de abalos sísmicos maior que nos outros limites. Nos limites divergentes eles se concentram mais nas dorsais meso-oceânicas e nos limites con-

servativos eles se concentram ao longo das falhas transformantes. Há também os abalos sísmicos intraplaca. Esses são mais raros e maioria ocorre nos continentes.

Segundo Macedo *et al* (2008) e Barros (2010), os abalos sísmicos intraplacas são resultantes de rupturas ao longo de zonas de falhas pré-existentes os quais concentram esforços associados a esforços regionais capazes de gerar abalos sísmicos. Neste contexto, o Brasil se localiza praticamente no interior da placa Sul-Americana, área continental estável, apresenta uma sismicidade bem inferior àquela observada nos limites das placas. Os sismos do Brasil são em sua grande maioria de pequena magnitude. Foram registrados apenas 13 abalos sísmicos de magnitude maiores ou iguais a 5 na litosfera continental brasileira. Há registros de apenas dois abalos sísmicos com magnitude maior que 6 na escala Richter. Em dezembro de 2007, foi registrado sismo de escala 4,6 no Norte de Minas, no Distrito de Caraíbas, Município de Itacarambi/MG, causando a primeira vitima fatal por abalo sísmico no Brasil.

De acordo com o Relatório dos Tremores de Terra de Montes Claros, MG, de 2012 (2013), do Centro de Sismologia da Universidade de São Paulo/USP (IAG-IEE) e Observatório Sismológico da Universidade Federal de Brasília - Obsis/UnB os tremores mais fortes que ocorrem em Montes Claros estão associados a uma falha geológica de orientação NNW-SSE mergulhando para leste, nas proximidades do Bairro Atlântida. O relatório assinala também que tratar se de uma falha do tipo inversa e que a movimentação é causada por tensões geológicas naturais do tipo compressão de direção aproximadamente E-W.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os primeiros relatos de sismo na região de Montes Claros foram detectados em 1978. Posteriormente, essas informações passaram a ser elaborados por meio de registros instrumentais.

Em 15 de dezembro de 2008 foi registrado outro evento de magnitude 2,3 e em 2009 foram registrados 4 eventos na região de

Montes Claros. Em 29 de setembro de 2010, foram registradas duas atividades sísmicas na região de Montes Claros, como eventos de magnitude 2,4 e 2,8 na escala Richter. Porém, no dia 05 de março de 2011 outro evento de magnitude 3,2 na escala Richter foi registrado em Montes Claros, Em 9 de setembro de 2011, outro evento de magnitude 2,4 na escala Richter foi registrado em Montes Claros. Em 10 de outubro de 2011, um evento de 2,6 na escala Richter. Nos dias 3 de agosto de 2012(evento de magnitude 2,3 na escala Richter); 12 de setembro de 2012 (evento de magnitude 2,9 na escala Richter); 17 de outubro de 2012(evento de magnitude 1,9 na escala Richter); 15 de novembro de 2012 (evento de magnitude 2,3 na escala Richter); 19 de dezembro de 2012(evento de magnitude 3,8 na escala Richter); 23 de dezembro de 2012, (evento de magnitude 2,7 na escala Richter), entre outros foram registrados em Montes Claros.

Após um forte tremor em 19 de maio de 2012, de magnitude 4,0 na escala Richter, foram instaladas uma rede de estações sismográficas para estudar os tremores de terra em Montes Claros. A rede sismográfica é composta por estações instaladas pela UnB e pela USP. A partir do final de maio de 2012 em diante vários eventos locais foram detectados pelas estações sismográficas.

Atualmente estão em funcionamento em Montes Claros as seguintes estações: MC01 (Unimontes): Parque Lapa Grande; MC02: Parque Sapucaia; MC03: proximidades da pedreira Cros; MC04: fazenda do Sr. Marcelo Pires; MC06: granja Somai. Em 2014 nos meses de fevereiro, março e parte de abril foram detectados 30 eventos naturais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudo e monitoramento desses tremores e a determinação dos esforços e deformações resultantes no interior das placas são instrumentos úteis de que se pode dispor para avaliação de riscos na área. Dessa forma, deve-se continuar os estudos e monitoramento visando ao maior detalhamento sobre os eventos ocorridos na região.

Percebe-se que mesmo com as tecnologias disponíveis hoje, é impossível prever se os tremores, mas não há motivos para pânico, pois, tecnicamente, não há a possibilidade de grandes abalos sísmicos na região, pois Montes Claros está localizada na zona intraplaca. Diante disso, como não tem como prever, é necessário que a população aprenda a conviver com este o problema. Deve-se ressaltar também que há a necessidade do município pensar em regras específicas para as futuras construções na cidade e também reforçar as construções mais frágeis, próximas da área do epicentro.

REFERÊNCIAS

BARROS, L. V. Sismicidade, Esforços Tectônicos e Estrutura Crustal da Zona Sismogênica de Porto dos Gaúchos/MT.2010.147p.**Tese** (Doutor em Geologia) –

Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em:http://bdtd.bce.unb.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=6364 Acesso em mar. 2011.

MACEDO, E.S. de., MIRANDA, F. A., GRAMANI, M.F., OGURA, A.T. **Desastres naturais:situação mundial e brasileira**. In: MACHADO, R(Org.) As Ciências da Terra e sua importância para a Humanidade A contribuição brasileira para o Ano Internacional do Planeta Terra- AIPT. São Paulo, Sociedade Brasileira de Geologia, Livros Textos, 2008.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP) E UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB). **Estudo dos tremores de Terra em Montes Claros, MG, de 2012**.Disponível em: <http://www.moho.iag.usp.br/portal/pdf/relatorio_MontesClaros.pdf>Acesso em abr. 2013.

O PIBID E O SUBPROJETO GEOGRAFIA/ PROMOÇÃO DA SAÚDE NA ESCOLA ESTADUAL ANTÔNIO CANELA: A ICONOGRAFIA NO ENSINO, UMA ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA FASCINANTE

OLIVEIRA, Raíssa Nunes[1]; SILVEIRA, Iara Maria Soares Costa da[2]

A qualidade na educação é uma necessidade do ser humano em tempos atuais, para isso o Programa de Iniciação à Docência para Promoção a Saúde aparece como facilitador neste processo de ensino/aprendizagem, aproximando acadêmicos e professores de Universidades ao ambiente Escolar e vice-versa. O ensino de Geografia, hoje, é responsável compreender o cenário econômico, interpretando a cultura, a política e as relações antrópicas com o ambiente. O objetivo deste estudo concerne em apresentar resultados da oficina "Geosaúde: a iconografia é arte de visualizar o mundo" ações provenientes do Subprojeto de Geografia, alternativas metodológicas que contribuem no processo de aprendizagem, propondo a iconografia como alternativa pedagógica viável. Atualmente, vivenciamos um sistema educacional público ineficiente, no que se refere à educação básica. Neste contexto, utilizamos como metodologia a revisão bibliográfica e exposição de fotografias na Escola Estadual Antônio Canela no primeiro semestre de 2014. Ao adentrarmos o ambiente escolar, percebemos as lacunas que permeiam a formação do docente, a falta de infraestrutura de escolas, a violência, enfim toda a desvalorização da carreira do magistério. Porém este quadro vem se transformando com timidez. É neste sentido que propor alternativas que podem contribuir para reduzir este distanciamento entre teoria e prática, em Universidades e Escolas, é essencial. Visto que, a Geografia lida com conteúdos controversos, temáticas que

---

1. Os limites e as possibilidades do professor na Educação Básica brasileira, o PIBID como facilitador do processo ensino/aprendizagem.
2. Acadêmica do curso de Geografia da UNIMONTES.
3. Professora Doutora Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros/MG – UNIMONTES. Coordenadora do Subprojeto PIBID de Geografia/Promoção da Saúde na E. E. Antônio Canela.

abordam situações conflitantes, sendo seu objeto de estudo, o espaço, muito diverso. Entretanto, os desafios da Geografia no século XXI ganham proporções inimagináveis, assim, trabalhar conteúdos multiescalares não é uma tarefa fácil, isto é, não há receitas para uma boa aula, mas há caminhos que podem colaborar com o trabalho docente. A formação continuada é um destes descaminhos que vão além, que podem fornecer ao professor uma formação sólida e plural. O uso de mídias (iconografia) é importante, principalmente para o ensino geográfico, pois, metodologias diferenciadas tornam o processo de aprendizagem estratégico, oportunizando ao estudante colaborar e participar ativamente. Para que o ensino no Brasil ofereça uma educação com propriedade é necessário que haja uma mobilização social, que a família acompanhe o cotidiano das escolas efetivamente, que os professores recebam seu devido valor e que a geopolítica educacional ofereça todo o aporte necessário na educação básica e na academia.

Palavras-chave: Geografia; PIBID; Iconografia.

REFERÊNCIAS

CASTROGIOVANNI, A. C. (Orgs.) **Geografia em sala de aula**: práticas e reflexões. 4ª Ed. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal de Porto Alegre - UFRGS, 2005.

CURY, Augusto. **Nunca desista de seus sonhos**. Rio de Janeiro: Sextante, 2005. p. 126.

DUARTE. Moacir. O problema do risco tecnológico ambiental. p 245-257. In: TRIGUEIRO, André. **Meio Ambiente no Século 21**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

RESENDE, Thalita Mendes. **Estágio Supervisionado de licenciatura em Geografia na educação infantil e séries iniciais**: Uma inovação com grandes contribuições para a formação do professor. Uberlândia: 2009. Disponível em: http://www.google.com.br/search?q=estagio+supervisionado+em+geografia&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:pt-BR:official&client=firefox-. Acesso em: 06/01/2011.

PRODUÇÃO DE BIODIESEL NO MUNICÍPIO DE MONTES CLAROS COMO FATOR DE AGREGAÇÃO ECONÔMICA PARA A AGRICULTURA FAMILIAR

SILVA, Ana Claudia Soares da[1]; QUEIROZ, Julma Camila Rodrigues [1]; VIERA, Nathália Gomes[1], FAGUNDES, Rodrigo Veloso[1]; SOARES,Daniel Herbert Da Silva [1]; SALES, Elismárcia Barbosa de; FONSECA, Ana Ivânia Alves[2]

O biodiesel é uma fonte de energia que pela sua qualidade se torna necessária em todas as regiões do mundo. Nesse sentido, o governo através do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF vêm incentivando o plantio de oleaginosas para a produção do biodiesel, tendo como base a agricultura familiar. Desta forma este trabalho tem por objetivo analisar a importância da produção de biodiesel para o fortalecimento da agricultura familiar no que se refere ao plantio de oleaginosas. A metodologia utilizada envolve entrevistas com os agricultores familiares, e trabalho de campo. Assim com os resultados alcançados podemos analisar que a matéria prima utilizada para produção de biodiesel são óleos de origem vegetal e óleos de origem animal, facilmente encontrados nas comunidades rurais e podendo ser reaproveitados de várias formas. A produção do biodiesel de origem vegetal depende das condições climáticas e do solo para se obtiver uma boa produtividade, desta forma, observamos que essas condições climáticas são favoráveis nas comunidades da região principalmente paraa mamona (rícinuscommunis). Podemos citar como oleaginosas de origem vegetal a soja, o óleo de dendê, a canola, palma, girassol, babaçu, amendoim, coco entre outras. Há também aquelas oleaginosas de origem animal que são obtidas através do sebo suíno, bovino, e de aves. Além dos óleos utilizados em frituras de alimentos. Os resultados iniciais dessa pesquisa apontam um desequilíbrio entre

[1]. Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros -Unimontes.
[2]. Professora Doutora do Departamento Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros- Unimontes.

o investimento feito pelos produtores e os resultados financeiros obtidos. Segundo os produtores o plantio ocorreu, porém não tiveram apoio no escoamento e beneficiamento do produto. Essa pesquisa encontra-se em fase inicial, não podendo ainda apontar os reais efeitos do plantio da mamona para esses produtores.

Palavra-chave: Biodiesel ; Educação Básica; Biotemas.

GEOGRAFIA DA SAÚDE: UMA ANÁLISE SÓCIOAMBIENTAL DA ESQUISTOSSOMOE NO NORTE DE MINAS

BERTOLINO, Joselane Ramos Magalhães [1]

A Geografia da Saúde é uma importante ferramenta da saúde pública, desde a sua origem tem sido calcada na resolução de problemas, permitindo a identificação de lugares, situações de risco, planejamento territorial, de estratégias, ações e promoção da saúde. Vem contribuindo com os estudos para o entendimento das questões relacionadas ao meio ambiente físico, e social os quais são cercados pelas doenças, apontando caminhos para solucionar as desigualdades sociais. A Esquistossomose é uma doença que ocorre em diversas partes do mundo de forma não controlada (endêmica). É tida por muitos estudiosos como a doença da pobreza, por estar diretamente ligada, em muitas pesquisas, com as condições de vida do indivíduo. Estima-se atualmente que são 800 milhões de pessoas vivendo em áreas de risco em todo o mundo, com cerca de 240 milhões infectados, dos quais 20 milhões no Brasil. No país, as áreas endêmicas estão centralizadas nos estados do Nordeste - Alagoas é hiperendêmico, Pernambuco e Minas Gerais. Este trabalho tem a sua base ligada à Geografia da Saúde, e tem como objetivo analisar a prevalência da esquistossomose no Norte de Minas Gerais e sua relação com as condições sócio-ambientais locais. Os primeiros casos de esquistossomose registrados em Minas Gerais foram observados por Teixeira em 1920, na cidade Belo Horizonte. Segundo a FIOCRUZ Minas Gerais é um dos estados que, historicamente, tem maior número de focos de esquistossomose. Estudos recentes apontam os municípios de Água Boa (19,3%), Ladainha (17,5%) e Ubaí (17,7%) com níveis altos de infestação da doença. A Pesquisa vem mostrando que as condicionantes ambientais como proximi-

---

[1.] Graduada em GEOGRAFIA pela FACULDADES INTEGRADAS DO NORTE DE MINAS - FUNORTE (2008), na condição de bolsista, pelo Processo Seletivo Ação Soebras. Pós graduada em Gestão Meio Ambiente e Saúde Pública: Ênfase em Biossegurança e Tecnologia Educacional: Ênfase em Comunicação e Educação Multimídia. Acadêmica do Curso de Serviço Social pela Universidade Norte do Paraná.

dades de rios contaminados; baixa renda e baixo nível de conhecimento sobre as causas da doença e de campanhas preventivas são indicativos para o alto índice da doença no nos municípios.

Palavras Chave: Geografia da Saúde; Esquistossomose; Saúde Pública;

SENSORIAMENTO REMOTO E GEOPROCESSAMENTO COMO FERRAMENTA PARA O PLANEJAMENTO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

OLIVEIRA, Rachel Inêz Castro[1]

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a humanidade vem se deparando com toda série de problemas globais – ambientais, financeiros, econômicos, sociais e de mercado. Neste contexto, as preocupações com o ambiente, especialmente com a água, adquirem grande importância, pois as demandas estão se tornando cada vez maiores, sob o impacto do grande contingente populacional e do maior uso da água, imposto pelos padrões de conforto e bem-estar da vida moderna. Sendo necessário o planejamento de bacias hidrográficas em uma sociedade que faz uso constante de água, e que tende a ocupar a bacia de forma desordenada. O presente trabalho tem como objetivo, fazer uma abordagem sobre o uso de técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento como ferramentas úteis e valiosas no diagnóstico e no gerenciamento de bacias hidrográficas.

MATERIAIS E MÉTODO

Como base teórico-metodológica, optou-se, neste trabalho, por utilizar bibliografias referentes a conceitos de bacia hidrográfica e a utilização do uso de técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento como ferramentas úteis no diagnóstico e no gerenciamento de bacias hidrográficas.

[1.] Professora do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros- Unimontes, Doutoranda em Geografia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG). Bolsista da Fapemig. Laboratório de Geografia Física do Departamento de Geociências (Unimontes).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento é de aceitação universal. A bacia hidrográfica é comumente usada porque constitui um sistema natural bem delimitado no espaço, composto por um conjunto de terras topograficamente drenados, por um curso d´água e seus afluentes, onde as interações, pelo menos físicos, são integrados e assim, mais facilmente interpretados. Neste sentido, como unidades geográficas, onde os recursos naturais se integram, constitui-se numa unidade espacial de fácil reconhecimento e caracterização. É importante salientar que o tamanho da bacia hidrográfica tem influência nos resultados. Assim, bacias hidrográficas menores facilitam o planejamento por tornar mais simples e efetiva a espacialização dos dados, pela maior facilidade de garantir a participação popular e individualizar os problemas principais, que se tornam mais limitados. (REBOUÇAS *et al*, 2002).

A utilização de um mapa é essencial no planejamento de uma bacia hidrográfica, pois um mapa permite observar as localizações, as extensões, os padrões de distribuição e as relações entre os componentes distribuídos no espaço, além de representar generalizações e extrapolações. O mapa é um instrumento de comunicação no planejamento ambiental.Tradicionalmente os métodos de produção de mapas e a análise geográfica são morosos, onerosos e altamente subjetivos. Por isso é importante a utilização das novas tecnologias como sistemas de informações geográficas, pois permitem aos geógrafos coletar e analisar a informações de maneira mais rápida.

O sensoriamento remoto constitui a base das principais informações para o planejamento de uma bacia hidrográfica como, por exemplo, as imagens de satélites, imagens de radar, fotografias aéreas e GPS. As imagens de satélites proporcionam uma visão de conjunto e dinâmica de extensas áreas da superfície terrestre. Através delas se pode observar a bacia como um todo e as suas transformações, além dos impactos causados por fenômenos naturais e ação humana, através do uso e da ocupação do espaço. Utilizando imagens de satélite pode haver um monitoramento da variação de

lâmina d´água dos rios e o monitoramento da poluição dos ambientes aquáticos, provocada pela descarga de fertilizantes, utilizados na agricultura, e esgotos domésticos e industriais. É importante destacar que por meio de imagens é possível, identificar, mapear e monitorar o uso e a ocupação da terra e a sua transformação ao longo do tempo. Nesse sentido, o sensoriamento remoto é um importante instrumento nas análises ambientais, pois possibilita a obtenção de dados de forma rápida, segura e repetitiva, em várias faixas espectrais e em diferentes escalas. Sendo assim, é um recurso essencial na fiscalização e cumprimento da legislação.

De acordo com FLORENZANO (2002, p.41), "as imagens obtidas por sensores remotos são como dados brutos, que para serem transformadas em informação, necessitam ser analisadas e interpretadas". Para analisar e interpretar as imagens se usa softwares específicos, como SIG- Sistema de Informação Geográfica. O objetivo geral de um sistema de informação geográfica é servir de instrumento eficiente para todas as áreas do conhecimento que fazem uso de mapas. O SIG tem a capacidade de integrar em uma única base de dados informações de vários aspectos do estudo de uma região, possibilitando a entrada de dados de diversas formas, combinando dados de fontes variadas e gerando novos tipos de informações.

O sistema de informação geográfica possui três componentes importantes: hardware, software de aplicação e aspectos institucionais do SIG. O hardware é o componente físico do sistema envolvendo o computador e seus periféricos, ou equipamentos auxiliares.O software é composto por cinco componentes: de entrada de dados (está relacionada com a conversão de informações analógicas em digitais, como as informações provenientes de diversas fontes como por exemplo as imagens de satélites e fotografias aéreas); de armazenamento de dados; de gerenciamento de dados; de manipulação/análise de dados e de saída/apresentação de dados (ROSA e BRITO, 1996).

Nos sistemas de informações geográficas os dados são representados por pontos, linhas e polígonos, aos quais são associados atributos. Exemplificando: o ponto pode representar os municípios

que fazem parte de uma bacia hidrográfica, a linha pode representar estradas que ligam tais municípios, os rios ou outras feições lineares, já o polígono pode representar o contorno dessa bacia hidrográfica.Sendo assim, na estrutura vetorial os dados são representados pelas coordenadas (x,y), já na estrutura raster os dados são representados como uma matriz p(i,j), composta de i linhas e j colunas, onde cada célula tem um número de linhas, um número de colunas e um valor correspondente ao atributo estudado.

È importante ressaltar que a estrutura vetorial pode ser perfeitamente adequada para tarefas de visualização de dados, já a raster é ideal para o processo de análise e cruzamento de mapas (temas). O emprego do SIG permite a integração de dados, por exemplo, entre termos de uma mesma área geográfica, como informações sobre características físicas e químicas de solo, clima local, declividade e uso da terra, de forma que a interação desses parâmetros poderá ser mais bem compreendida e representada.

No caso de diagnósticos ambientais, cada dado fornecido ao sistema será um componente de um complexo mosaico de vários temas integrados, através do qual o usuário poderá compreender melhor o efeito da degradação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da grande problemática da questão da água é necessário que haja um conhecimento aprofundado das bacias hidrográficas para o melhor aproveitamento desse recurso essencial para a vida na Terra.

Percebe-se que a utilização de técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento representa grande importância na organização do espaço, principalmente nos estudos relacionados a bacias hidrográficas, pois possibilita uma abordagem integrada de todo o meio físico, associando-o aos aspectos sociais, econômicos e políticos.

Nesse sentido, as novas tecnologias como sensoriamento remoto e geoprocessamento, apesar de não constituir a solução de

todos os dilemas hidrográficos, vêm somar a todos os esforços que têm sido realizados no sentido de se buscar uma análise ambiental e o uso racional das bacias hidrográficas.

REFERÊNCIAS

FLORENZANO, T. G. **Imagens de satélite para estudos ambientais.** São Paulo: Oficina de textos, 2002, p.33-79.

REBOUÇAS, A. C., BRAGA, B. & TUNDISI, J. G. (Org.) **Águas doces no Brasil:** capital ecológico, uso e conservação. São Paulo: IEA/USP-ABC, 2002, 717 p.

ROSA, R. & BRITO, J. L. S. **Introdução ao Geoprocessamento:** Sistema de Informações Geográficas. Uberlândia: 1996.

HISTÓRIA

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

50 ANOS DE ELOY PEREIRA: ESTUDO E RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

COELHO, Mônica de Cássia Ruas[1]; AZEVEDO, David Santos de[2]; MEIRA, João Gildasio Veloso[2]; RUAS, Natalia Andrade[2]; SILVA, Stefani Martins da Silva[2]; FONSECA, Kamila Freire[2]; REIS, Filomena Luciene Cordeiro[3];

INTRODUÇÃO

Este estudo consiste na oportunidade de registrar o cinqüentenário da Escola Estadual Eloy Pereira em 2014. Esse relato é possível e motivado pela atuação dos pibidianos do curso de História da Universidade Estadual de Montes Claros na referida Instituição. A experiência desse grupo de acadêmicos na Escola permitiu conhecê-la melhor e, dessa forma, ressaltar o seu desempenho na Cidade.

Com essa finalidade, celebrar os cinqüenta anos da Escola Estadual Eloy Pereira, essa pesquisa visou trazer depoimentos de experiências vivenciadas por ex-alunos, ex-professores, professores e ex- diretores da Entidade e, por meio das memórias, apresentar suas contribuições no mundo da educação no âmbito local.

DISCUSSÃO TEÓRICA

A Escola Estadual Eloy Pereira, no ano de 2014, comemora o seu cinquentenário de existência. Fundada em 26 de junho de 1964, a referida Escola está localizada na Avenida Doutor João Luiz de Almeida na Vila Guilhermina, na cidade de Montes Claros, Minas Gerais. Teve como fundador, Eloy Pereira, fazendeiro preocupado com a educação. Nesse sentido, introduziu o trabalho pedagógico

---

1. Graduada e especialista em História. Professora Supervisora do PIBID. Professora da Escola Estadual Eloi Pereira.
2. Acadêmicos do Curso de História da Universidade Estadual de Montes Claros e Bolsistas do PIBID/CAPES.
3. Doutora em História pela Universidade Federal de Uberlândia e professora do Departamento de História da Universidade Estadual de Montes Claros. Coordenadora Projeto de História/PIBID.

na Vila Guilhermina, ofertando as séries iniciais e, gradativamente, atendeu também as demandas da Comunidade, incluindo, aos poucos, o ensino médio.

Com o intuito de celebrar os cinqüenta anos, a Comunidade Escolar, em 2014, organizou eventos para execução no decorrer do ano. Como abertura dos eventos comemorativos, em 3 de abril de 2014, aconteceu uma solenidade que contou com o discurso da diretora, Marilde Ernestina Soares Santos; apresentação da banda de Música da Polícia Militar do 10º BPMMG; celebração eucarística; e almoço coletivo. Para divulgação e participação desse evento foi elaborado e encaminhado convite a um público específico.

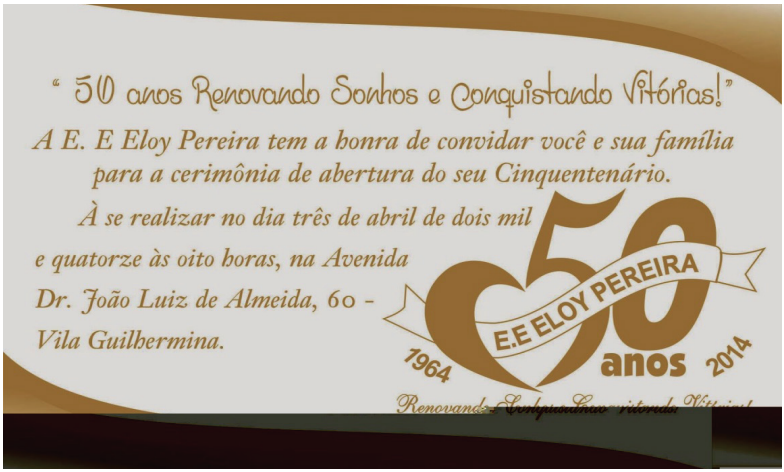


Figura 1: Convite - Comemoração Dos 50 anos da Escola Estadual Eloy Pereira. Fonte: Disponível em: <http://eeeloypereira.blogspot.com.br/>. Acesso em: 28 abr. 2014.

A Figura 1 nos mostra o convite encaminhado aos convidados para participar do primeiro evento comemorativo do aniversário da Escola. O lema "50 anos renovando e conquistando vitórias!" pretende revelar a trajetória dessa Instituição Educacional. Diante do exposto e dos convites enviados, compareceram ao acontecimento alunos, servidores atuais e antigos, autoridades, parceiros, alunos egressos e familiares desses grupos.

Figura 2: Decoração do palcoa para o evento de comemoração de aniversário de 50 anos da.
Fonte: Disponível em: <http://eeeloypereira.blogspot.com.br/>. Acesso em: 28 abr. 2014.

A Escola foi organizada para o momento, conforme podemos verificar na Figura 2, ressaltando o lema e alegrando o ambiente escolar.

Comemorar esse aniversário significa dizer que a Escola Estadual Eloy Pereira é importante para Montes Claros, trazendo novas possibilidades para quem nela estuda e estudou no decorrer da sua caminhada de cinqüenta anos.

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido utilizando a metodologia da história oral a partir de entrevistas semiestruturadas, assim como análises de documentos como a Figura 1 e 2. O critério de seleção dos entrevistados consistiu em conversar com pessoas que já estudaram ou trabalharam ou vivenciaram o cotidiano em diversas épocas na Instituição. A ideia constituiu em tentar relacionar o passado e o presente pensando suas diferenças e continuidades.

Nesse sentido, a entrevista foi direcionada com as seguintes perguntas:

- Como a Escola era na época em que você estudava? Ela foi modificada durante os anos?
- Como funcionava o currículo? Existia alguma disciplina que não há mais? Quais? Como você via essa disciplina?

- Na sua época existia alguma atividade extra curricular (palestras, cursos, festas, etc.)?
- Existe algum parente seu que estuda na Escola hoje? Você ainda tem algum contato com a escola?

A partir dessa estrutura de entrevistas, contendo indagações que nos inquietam sobre a Escola, foi proposto ao depoente dissertar sobre assuntos que são latentes na sua memória e remontam a trajetória dos seus 50 anos. As entrevistas ocorreram na Escola e nas residências dos depoentes, permitindo que se sentissem à vontade, em especial, para abordar o tema.

Os nomes dos entrevistados foram omitidos para preservar as suas identidades. Buscamos conversar com ex-alunos que estudaram no início da Escola, bem como aqueles que retornaram como professor e uma antiga diretora que, atualmente, trabalha na biblioteca escolar.

RESULTADOS

Durante o decorrer do tempo a Escola foi sofrendo algumas mudanças físicas. A primeira transformação está relacionada ao prédio/casa que abrigava a Instituição. Ela se situava na Rua Francisco David, nº 213, Vila Guilhermina. O prédio construído na Avenida Doutor João Luís de Almeida, como afirmado por C.O.A.F., foi a segunda edificação contendo o prédio principal e, posteriormente, novas salas são anexadas para atender as demandas de estudantes, que crescem cada dia mais.

Para construir as novas salas de aula, a professora e também ex-aluna, C.M.C.D., afirmou em entrevista que foram erguidas com eventos realizados pelos próprios estudantes da época (não datada). A estrutura física da Escola comportava o número de estudantes. Dessa forma, para ganhar recursos financeiros fizeram concursos de rainha da primavera, feijoadas, bazares e outros programas.

A ex-diretora, atual bibliotecária da Escola, comentou em en-

trevista que, anteriormente, a Instituição agregava, também, as séries iniciais, entretanto, hoje (2014), o Estado atribuiu essa atividade ao Município. As disciplinas sofreram alterações. Compunha o currículo escolar na década de 1980, disciplinas destinadas ao sexo feminino como Lapidação, Educação para o Lar, Bordado e Costura e, para os meninos, Artesanato e Práticas Agrícolas. Nesse período, não havia a disciplina de Inglês, atualmente (2014) obrigatória a partir dos 6º anos.

A Escola por meio de seus sujeitos sociais enfrentava dificuldades financeiras, pois, nessa época (década de 1970 e 1980), o Estado enviava verba apenas para questões básicas, dentre elas, a alimentação.

A Escola sempre realizava eventos culturais e ressaltava datas comemorativas. Em todas as entrevistas, esses acontecimentos foram destacados, tais como: a rainha da primavera, as festas juninas e programações culturais.

E por fim, percebemos que a Escola passou por muitas modificações. A última relaciona-se a retirada dos anos iniciais das escolas públicas estaduais e seu encaminhamento as escolas municipais. I.C.S., nesse sentido, relatou que, a partir de 2015, a Escola terá apenas do 6º ao 9º do ensino fundamental e do 1º ao 3º ano do ensino médio.

CONCLUSÃO

Ao entrevistarmos as pessoas que vivenciaram o cotidiano escolar, podemos rememorar fragmentos que contribuíram para a construção de um capítulo da história da Escola Estadual Eloy Pereira. Por isso, compreendemos que, a metodologia da história oral se tornou promissora quando buscamos evidenciar histórias e memórias que fogem dos arquivos e livros oficiais. Segundo Thompson (1992), a memória de um pode ser a memória de muitos, permitindo, assim, a evidência dos fatos coletivos.

FONTES

1) Entrevistas

- C.O.A.F.E.: estudante em 1970.
- C.M.C.D.: estudante em 1980.
- I.C.S.: diretora em 2000.

2) Documentos

Projeto Político Pedagógico da escola de 2014.

REFERÊNCIAS

THOMPSON, P. A voz do passado – História Oral. 2. edição. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

TELENOVELA: UMA REPRESENTAÇÃO DA VIOLÊNCIA DOMÉSTICA

GONÇALVES[1], Dalene Maciel; SANTOS[1], Jôse Augusta Barbosa dos; BARBOSA[1], Cristiano. GOMES[1], Laura Aparecida Oliveira; ALVES[1], Keila das Dores; PORTO[2], César Henrique Queiroz; AQUINO[3], Adriana Duarte Borges; GONÇALVES[4], Andresa Maciel; TELES[4], Franciele de Souza.

INTRODUÇÃO

A violência doméstica contra mulher ganhou relevância em nossa sociedade especialmente através das lutas feministas e da frequente abordagem midiática, principalmente em telejornais e telenovelas que mostram alguns casos de violência contra mulheres.

A igualdade de direitos entre homens e mulheres, é constantemente discutida em todos os setores da sociedade e apesar dessas discussões promoverem ações que geram um igualdade entre os dois sexos, ainda sofremos a influência de uma cultura patriarcal que oprime as mulheres tornando-as possíveis alvos dos mais variados tipos de violência, especialmente quando nos referimos ao espaço doméstico. Essa cultura ainda resiste aos novos olhares da busca por uma sociedade mais igualitária.

A mídia por ter um lugar central no mundo contemporâneo influencia nas decisões e opiniões que as pessoas podem ter em seu meio de convivência. Dessa forma este trabalho parte da ideia de como a mídia em especial as telenovelas podem contribuir para uma maior busca dos direitos das mulheres, principalmente daquelas que sofrem violência doméstica, tendo como propósito demonstrar de

1. Mestrandos do Programa de Pós-graduação em História da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
2. Doutor em História Social Pela Universidade de São Paulo – USP, professor da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES e do Programa de Pós-graduação em História social da mesma Universidade.
3. Aluna especial do Programa de Pós-graduação em História da UNIMONTES.
4. Aluna do Curso de Educação Física Licenciatura da UNIMONTES.

forma parcial como a violência contra a mulher é representa na mídia, em especial, nas telenovelas "Mulheres Apaixonadas" e "Fina Estampa" exibidas pela Rede Globo. A escolha dessas telenovelas para a análise se deve ao fato de que elas além de terem sido exibidas por uma das maiores emissoras de televisão brasileira influenciaram para o crescente número de denúncias sobre violência doméstica

METODOLOGIA

Como método de estudo, foi utilizado o paradigma indiciário de Carlo Ginzburg que consiste em "examinar os pormenores mais negligenciáveis, e menos influenciados" (GINZBURG, 2002, p.144), sendo possível apenas se observarmos a nossas fontes com atenção, do contrário poderemos ignorar detalhes importantes para a conclusão da pesquisa. A força deste método está principalmente na observação atenciosa do objeto de estudo, para que essa observação seja provedora de uma revelação, e não simplesmente de uma dedução que se tem ao simplesmente analisar algo.

Aliado a este método utilizar-se-á o conceito de representação, de forma que a telenovela cria mediações entre a ficção e a realidade, reproduzindo interpretações do cotidiano da sociedade.

> "A representações construídas sobre o mundo não só se colocam no lugar deste mundo, como fazem com que os homens percebam a realidade e pautem a sua existência. São matrizes geradoras de conduta e práticas sociais, dotadas de força integradora e coesiva, bem como explicativa do real. Indivíduos e grupos dão sentido ao mundo por meio das representações que constroem sobre a realidade." (PESAVENTO, 2009, p. 39)

Para o completo desenvolvimento da pesquisa, serão empregadas abordagens metodológicas como a revisão bibliográfica acerca do tema proposto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante muito tempo, a violência doméstica não foi reconhecida como ato passível de punição, ganhando expressão com o movimento feminista a partir da década de 1960. O crescimento do movimento provocou uma demanda no surgimento de informações que contribuíram de forma considerável não apenas para o surgimento da história das mulheres, mas, também, para a crescente análise de gênero após a década de 1970, termo que passou a ser utilizado para analisar as diferenças entre os sexos.

Para Gomide (2006), os temas abordados pelas telenovelas são fundamentais para atração da audiência, as suas histórias sobre trabalho árduo que levam a uma ascensão social, dramas familiares, temas rurais, migração rural são imagens esperançosas sobre a vida de boa parte da sociedade.

> Os conteúdos culturais das novelas são variados, são diversos estilos de vida que são ali demonstrados, permitindo assim leituras e conhecimentos diversos por parte dos espectadores e, por esse motivo, permitindo sempre alguma aproximação afetiva com alguma personagem. Essa é também uma chave para o seu sucesso de audiência – pois cria assim uma situação em que o espectador está sempre ansioso para saber do desfecho de alguns dos personagens, mesmo que se interesse só por um ou por outro. (ALMEIDA *apud* GOMIDE, 2006, p.55)

A violência doméstica é assunto frequentemente abordado pela televisão, sendo temática exibida nos programas informativos como telejornais e nos considerados de entretenimento como telenovelas. A temática abordada pelas telenovelas adquire uma proximidade maior ao telespectador fazendo com que este viva as emoções transmitidas pelos atores ao interpretarem personagens, pois as novelas são nossos "contos de moralidade", permeiam a cons-

ciência. Afirma Milly Buonanno que a razão principal pela qual é necessário levar a sério as histórias especialmente as contadas pelo meio televisivo, "é que por meio delas a sociedade se representa" (BUONANNO, 2004, p.339).

A escolha de duas telenovelas da Rede Globo é devido à influência e os altos níveis de audiência da emissora, pois como afirmou Venâncio de Lima, após a criação da Rede Globo, a "emissora se transformaria em uma das maiores, mais lucrativas e mais poderosas redes de televisão do planeta" (LIMA, 2005, p.103).

Para Laura Graziela Gomes (2002), no Brasil a televisão não é apenas um simples veículo de massa utilizado para o entretenimento, mas é, também, utilizada como um meio com valor de institucionalidade, constituindo-se como meio de comunicação para a grande maioria da população seja ela urbana ou rural, e por meio da televisão que essa parte considerável da população tem acesso à cultura e informações.

A autora aborda a temática sobre telenovelas onde afirma que "a telenovela não é apenas um fenômeno literário, mas trata-se, antes, de um fato social total, com inúmeras questões de ordem sociológica e antropológica." (GOMES, 2002, p.81). A partir do momento em que constituem a base da programação diária na televisão, as telenovelas também possuem um caráter institucional, pois transcendem os aspectos narrativos fazendo parte das discursões nos mais variados setores da sociedade, pois incorporou para si os principais debates nacionais e os problemas nacionais passaram a exercer também uma "função de urbanização".

CONCLUSÃO

A televisão, assim como outros meios eletrônicos, tornou-se figura de modernidade, influenciando o cotidiano das pessoas. As telenovelas possuem aspectos que representam a cultura nacional, sua forma de agir e seus questionamentos de forma que podem influenciar a sociedade a ter um debate e atitudes mais críticas sobre questões sociais. Apesar dessa pesquisa ainda não estar completa, pois

ainda busca uma análise mais aprofundada das telenovelas e teorias sobre a mídia, entende-se a importância positiva que a mídia pode ter ao representar a sociedade de forma que a torna mais consciente.

A representação da violência doméstica nas telenovelas pode contribuir para que a sociedade em geral e, principalmente, aqueles que sofrem algum tipo de violência fiquem informados sobre que atitude tomar para não serem mais agredidos, bem como pode modelar uma opinião sobre temas possivelmente vividos no cotidiano.

REFERÊNCIAS

BUONANNO, Milly. *Além da Proximidade cultural: não contra a identidade, mas a favor da alteridade. Para uma nova teoria crítica dos fluxos televisivos internacionais.* In: LOPES, Maria Immacolata Vassallo de. Telenovela: Internacionalização e Interculturalidade. São Paulo: Edições Loyola, 2004

GOMES, Laura Graziela, *Telenovela e cultura da harmonia*. In: KUNSCH, M.M.K; FISCHMANN, R. (Orgs.) Mídia e tolerância: a ciência construindo caminhos de liberdade. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

KELLNER, Douglas**.** *A cultura da mídia – estudos culturais: identidade e política entre o moderno e pós-moderno.* Bauru: EDUSC, 2001

LIMA, Venício A. *Globo e política: "Tudo a ver"*. BRITTOS, Valério Cruz; BOLAÑO, César Henrique Sirqueira (org). *Rede Globo: 40 anos de poder e hegemonia.* São Paulo: Paulus, 2005.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. *História & História Cultural***.** 2.ed, Belo Horizonte: Autêntica, 2009

PORTO, César Henrique Queiroz*. História do Tempo Presente e Mídia Televisiva.* In: DIAS, Renato da Silva(Org.). Repensando o politico: poder trabalho e identidades. Montes Claros: Unimontes, 2012.

GINZBURG, Carlo. *Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história.* 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

GOMIDE, Silvia Del Valle. *Representações das identidades lésbicas na telenovela Senhora do Destino.* Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, 2006. Disponível em < http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/3376/1/dissert%20Silvia%20del%20

Valle%20Gomide.pdf> Acesso em Agosto de 2012.

CIDADE, IMPRENSA E HISTÓRIA ORAL: PENSANDO O BAIRRO SANTOS REIS E O CENTRO DE MONTES CLAROS

REIS, Filomena Luciene Cordeiro[1]; REIS, João Olímpio Soares dos[2]; RIBEIRO, Felipe Ruas[3].

INTRODUÇÃO

A cidade consiste em um espaço de conflitos e tensões, onde as disputas se fazem concretamente nas vivências. Há grupos que buscam dominar e, para isso, projetos, sobretudo políticos e culturais, perpassam os âmbitos públicos e privados.

Pensando as vivências na cidade, nos propomos a estudar a região central de Montes Claros e selecionamos na periferia, o bairro Santos Reis, com o objetivo de compreender como os homens se relacionam entre si (des)(re)construindo esse espaço de sociabilização, no entanto, contraditório, por causa das disputas que seus moradores enfrentam no seu dia a dia. Para tanto, a imprensa, assim como a história oral serão metodologias escolhidas para concretização desse estudo que vai dos anos 1932 ao ano de 2013.

MATERIAL E MÉTODOS

Para instrumentalizar a execução desta pesquisa, cuja dimensão é a Historia Social com domínio em História Urbana, estão sendo problematizados os micro poderes, as tensões sociais presentes nestes textos, as relações de dominação e interdependência política na cidade de Montes Claros – representação de poder em conflito com o social.

A proposta metodológica desta pesquisa consiste em pensar a

1. Doutora em História pela Universidade Federal de Uberlândia e professora do Departamento de História da Universidade Estadual de Montes Claros.
2. Doutorando em Ciência da Educação pela UCSF e professor do Departamento de Educação da Universidade Estadual de Montes Claros.
3. Acadêmico do Curso de História e Bolsista de Iniciação Científica/FAPEMIG.

organização interna dos temas impressos nas páginas dos jornais, o conteúdo das matérias sobre cidade e como os assuntos publicados próximos às colunas sobre o bairro escolhido – Santos Reis – e o centro da cidade para ser pesquisado foi exposto e porque, além de caracterizar o grupo responsável pela publicação sobre estas matérias. Desta forma, os passos são: primeiro será feita uma leitura das edições dos jornais escolhidos na integra; depois serão lidas somente as colunas sobre cidade (pavimentações, construções, modos de vida, utilização de espaços); no terceiro momento será lido as matérias que mencionam que salientam as articulações políticas para, assim, fazer estas articulações e verificar como o impresso apresenta a cidade de Montes Claros no período.

A história oral também constitui de instrumento metodológico para pensar esse bairro, pois ouvir os moradores desses lugares nos permite conhecer outras versões possíveis para a historiografia local. Nesse sentido, ao entrevistar os moradores dos bairros, objetivamos obter outras informações que propiciem refletir sobre a cidade tendo como referência a periferia e não o seu centro ou bairros da classe A. Para tanto, Alessandro Portelli (2000) constituiu nossa referência em como lidar nesse processo de entrevistas. Enfim, a metodologia de história oral nos possibilita que um tema como a escrita da história por meio da memória seja (des)construído e analisado nas suas nuanças, bem como se reinterprete a sociedade na qual essas relações se estabelecem e se encontram inseridos.

RESULTADOS

O projeto ainda encontra-se em execução, portanto, os resultados são parciais. Estamos na fase de leituras bibliográficas e reuniões para pensar a execução as atividades propostas para o estudo. Até o momento estamos visitando os espaços que serão estudados na investigação, ou seja, bairro Santos Reis e o centro de Montes Claros.

DISCUSSÃO

O presente estudo, que tem como objeto o bairro Santos Reis e

o centro da cidade, objetiva indagar a imprensa local e os seus moradores acerca de questões, as quais fomentam inquietações e incômodos em relação a sua origem e desenvolvimento ao longo do tempo, tendo como referência as vivências e o jornal Gazeta Norte Mineira.

Dessa forma, esta pesquisa pretende trazer à tona outras versões historiográficas acerca dessas regiões, pois os poucos trabalhos relacionados aos mesmos constituem de escritas na perspectiva positivista. Também verificamos que a historiografia local privilegia o centro da cidade, deixando a periferia sem registros visíveis para leitura e reflexões. Assim, estudar o Santos Reis a partir da imprensa local e da história oral trará "outras histórias e memórias" à tona, revelando o homem comum como sujeito da história.

A relevância do estudo para a sociedade em geral, discorre no sentido de mostrar às pessoas, a história desse bairro até então desconhecido por muitos, em especial pela ausência de produções nesse sentido. Enquanto que, para o grupo acadêmico, poderá contribuir com informações quanto às questões de ordem social e cultural, na questão também de ordem política e geográfica, contando sempre com o auxílio de outras disciplinas como a geografia, a sociologia, as ciências sociais e outras. Pensar esse bairro com tantos enfoques enfatiza a interdisciplinaridade, no entanto, ele consiste em uma pesquisa histórica.

A viabilidade do trabalho encontra-se presente, porque conta com fontes que permitirão conhecer e analisar as experiências dos moradores do Santos Reis, dispostas a esclarecer as suas peculiaridades. Quanto á originalidade da pesquisa, inserida no âmbito da História Social, verifica-se a necessidade de pensar a periferia de Montes Claros por meio de outros olhares historiográficos que permitam trazer também como sujeito social o homem comum, ou seja, os moradores dos bairros.

A partir da proposta de se trabalhar o centro e o bairro Santos Reis dentro de novas expectativas, ele torna-se pertinente ao ponto de se esperar por parte da pesquisa algo diferente e que elevem o olhar da sociedade e do grupo acadêmico em seus diferentes aspectos.

CONCLUSÃO

Pensar o bairro Santos Reis e o centro de Montes Claros é uma possibilidade de refletir acerca dos contrastes existentes entre periferia e área central de uma cidade. O estudo por se encontrar em fase inicial de investigação não apresenta resultados acerca do tema, mas podemos inferir que as leituras sobre o assunto vem suscitando inúmeras possibilidades para sentir e viver a cidade.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Marta E. Jacinto, e LIMA, Jorge Luiz Ferreira. *História, Imprensa e redes de comunicação.* In: *História & Perspectivas.* 2008. Nº 39, p.44.

BARBOSA, Marta Emisia Jacinto. *OS famintos do Ceará.* In:FENELON, Déa Ribeiro. *Muitas Memórias, outras historias.* São Paulo: Olho D'água. , 2004.

BARROS, José D'Assunção. *O Campo da História – Especialidades e abordagens.* 5ª ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2008.

FENELON, Déa Ribeiro. *Cidades. Pesquisa em História.* Programa Estudos Pós-Graduação em História PUC-SP, São Paulo: Editora Olhodágua, 1999.

VERSIANNI, Maria Stella. *História e historiografia das cidades, um percurso.* In:FREITAS, Marcos (org.) Historiografia brasileira em perspectiva. São Paulo: Contexto, 1998.

ESCOLA ESTADUAL ELOY PEREIRA: A EVOLUÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO DURANTE OS SEUS 50 ANOS DE EXISTÊNCIA

BRANDÃO, Renato Cândido[1]; SILVA, Hellen Cristine Teixeira[2]; CARAVALHO, Maria Regina Antunes[2]; FREITAS, Rhaenny Maísa[2]; FONSECA, Rodrigo Rafael Pinheiro da[2]; GRIZÓSTIMO, Rosilene Cardoso[2]; REIS, Filomena Luciene Cordeiro[3].

INTRODUÇÃO

O espaço físico, além de ser um ambiente concreto e apropriado para determinadas atividades, também é uma construção social, onde se cria uma história daquele lugar. Em 1963, aconteceram as primeiras movimentações em torno da criação da Escola Estadual Eloy Pereira, sendo que esta se deu efetivamente em 1964. Mas, o espaço físico da Escola na época de sua criação é bem diferente do atual.

Uma fotografia do primeiro prédio da Escola deixa bem explícita essa diferença que pretendemos observar neste trabalho. Podemos verificar que o espaço físico era pequeno e simples. O recinto é mais adequado a uma moradia do que a uma escola propriamente dita. Aos poucos, a Escola foi evoluindo e, em 1972, foi construído o seu prédio próprio. Esse foi um feito realizado com muito esforço dos funcionários e diretores no sentido de buscar os recursos necessários para seu funcionamento.

---

1. Graduado e especialista em História. Professor Supervisor do PIBID. Professor da Escola Estadual Eloi Pereira.
2. Acadêmicos do Curso de História da Universidade Estadual de Montes Claros e Bolsistas do PIBID/CAPES.
3. Doutora em História pela Universidade Federal de Uberlândia e professora do Departamento de História da Universidade Estadual de Montes Claros. Coordenadora Projeto de História/PIBID.

Figuras 1 e 2: Escola Estadual Eloy Pereira (1964 e 2014, respectivamente)
Fontes: FREITAS, Rhaenny Maísa. Montes Claros, 2014; e [Autoria Desconhecida], respectivamente.

Após essa primeira construção, a edificação foi evoluindo e sofrendo várias mudanças. Sua atual configuração (2014) conta com um espaço físico bastante amplo e que propicia as vivências imprescindíveis para a formação dos estudantes, tendo várias salas de aula; biblioteca comunitária; laboratório de física, química e biologia; laboratório de informática; cantina; sala de professores; secretaria; sala de direção; sala de serviço pedagógico; sala de mecanografia; quadra esportiva; depósito para material de limpeza; e área de recreação.

Nosso objetivo com este trabalho é demonstrar a evolução do espaço físico da Escola Estadual Eloy Pereira, onde usamos como fontes principais, o histórico da Instituição e fotografias do primeiro prédio que estão expostas na Sala da Direção e atuais. A principal metodologia foi analisar a iconografia, que nos propiciou estudar e comparar as imagens.

DISCUSSÃO

O presente estudo, que tem como objeto a Escola Estadual Eloy Pereira, localizada no bairro Vila Guilhermina em Montes Claros, Minas Gerais, objetiva analisar através do método comparativo, o processo histórico de construção e transformação decorrente ao período de seu desenvolvimento até os dias atuais (2014).

Dessa forma, a pesquisa tem o intuito de mostrar e preservar, enquanto registro científico, o processo de transformações da referida Escola. Assim, a memória da comunidade e dos estudantes em relação à história da Instituição de Ensino se configura como um pedaço das suas vidas, pois se encontram no mesmo contexto e vivências. Esse fato pode ser constatado, sobretudo, por sua relevância para as gerações preocupadas em conservar a memória. O conhecimento que foi transmitido de avô a pai, filho e neto, por causa das experiências de vida, é possível, graças à evolução provocada pela necessidade da ampliação do espaço físico e geográfico da Escola que, atualmente, atende mais 1000 (um mil) alunos com o ensino fundamental e médio, além de projetos educacionais oferecidos ao grupo escolar.

No tocante a sociedade em geral, o estudo permitiu o conhecimento e a valorização da Escola Estadual Eloy Pereira, por sua trajetória de superações e sucessos colhidos hoje (2014) com os seus 50 anos de história. Por isso, o trabalho teve sua viabilidade afirmada, através das fontes icnográficas e documentais encontradas nessa Instituição Escolar.

Ao propor trabalhar a história dessa Escola, buscou-se mostrar a função relevante que a Instituição de Ensino desempenha para a formação educacional na comunidade ao seu redor e, igualmente na cidade. Portanto, faz-se necessário manter o fato histórico, uma vez que é preservado o vínculo e sentimento de pertencimento e identidade da comunidade escolar com os moradores locais, o que é de suma importância para que o ensino construído e/ou transmitido continue tendo sua qualidade através das melhorias desse espaço escolar. Ele é também um lugar de memórias e histórias.

METODOLOGIA

O presente estudo se insere no âmbito da história social, priorizando a história local. Com a finalidade de atingir o objetivo proposto da pesquisa nossas fontes constituíram de fotografias e documentos institucionais. Para tanto, nossa ideia foi comparar e

analisar imagens antigas e atuais averiguando as transformações na edificação da Escola e, consequentemente do processo educacional. O *corpus documental* será composto, nesse sentido, basicamente por fotografias, uma vez que, entende-se a iconografia como uma possibilidade efetiva de pesquisa. As imagens usadas para a comparação foram retratos da década de 1964 e as dos dias atuais dos prédios da Escola.

Ao analisar as imagens foi necessário escolher o melhor método a ser aplicado, para que o diálogo entre elas se efetivasse e revelasse as mudanças no decorrer do tempo. Os documentos da Escola, aliados as fotografias, permitiram compreender a importância e papel da Instituição na Comunidade. Acreditamos que, a análise e o diálogo entre os documentos e as imagens constituíram nesse estudo, em um campo a ser desenvolvido com a possibilidade de mostrar urna grande aliada e ferramenta para compreensão de momentos e conjunturas históricas. Esses instrumentos nos auxiliaram a conhecer melhor nosso objeto de estudo e, assim apresentá-lo a Escola, a comunidade e a academia.

RESULTADOS

O estudo, ainda, está em execução, portanto, os resultados são parciais. Estamos na fase de leituras bibliográficas e reuniões para pensar a realização das atividades propostas para a pesquisa. Até o momento, estamos estudando documentos, fotografias e o espaço físico do nosso objeto de análise, ou seja, a Escola Estadual Eloy Pereira, localizada em um bairro periférico de Montes Claros. Essas fontes são fundamentais para o nosso trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Posto que os trabalhos, ainda, estão em desenvolvimento há muito a se construir no decorrer desse exercício de observação e pesquisa. Com a análise documental e iconográfica, pensamos a evolução do espaço físico da Escola; a maneira como se encontra nos nossos dias; sua adaptação ao longo dos anos para suprir a de-

manda dos estudantes; e como essa Entidade buscou integrar a comunidade escolar e o lugar.

Acreditamos que, com este estudo teremos contribuições teóricas e práticas apontando caminhos percorridos pelos gestores da história da Escola Estadual Eloy Pereira ao longo de seus 50 Anos, já que estes documentos nos levam a uma compreensão de como este processo de evolução se efetivou.

REFERÊNCIAS

ESCOLA ESTADUAL ELOY PEREIRA. *Projeto Político Pedagógico da Escola Estadual Eloy Pereira*. Montes Claros, 2013.

FREITAS, Rhaenny Maísa. *Escola Estadual Eloy Pereira:* 1964. Montes Claros, 2014. (Fotografia)

ESCOLA Estadual Eloy Pereira – 2014 (Autoria Desconhecida) (Fotografia).

ESCOLA ESTADUAL ELOY PEREIRA: EXPERIÊNCIA PIBIANA NA LEITURA DE DOCUMENTOS ESCOLARES

REIS, Filomena Luciene Cordeiro[1]; COELHO, Mônica de Cássia Ruas[2]; AZEVEDO, David Santos de[3]; MEIRA, João Gildasio Veloso[3]; RUAS, Nathalia Andrade[3]; SILVA, Estefani Martins da Silva[3]; FONSECA, Kamila Freire[3].

INTRODUÇÃO

Este estudo consiste na apresentação da pesquisa realizada nos documentos da Escola Estadual Eloy Pereira, em Montes Claros, Minas Gerais, por estudantes do Programa Institucional de Bolsas de Incentivo à Docência – PIBID, promovido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior – CAPES e concretizado na Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes.

Nesse sentido, o presente trabalho aborda a experiência de pibianos do Curso de História da Unimontes na execução da primeira etapa de trabalhos na referida Escola, ou seja, leitura e apreensão dos documentos referentes à sua identidade, dentre eles, o Projeto Político Pedagógico, CBC de História e Regimento Escolar.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia adotada para a realização dessa pesquisa consistiu no estudo dos documentos da Escola Estadual Eloy Pereira com o objetivo de conhecer melhor a Instituição, em especial, pensar sua trajetória de cinqüenta anos de existência. Essa leitura foi feita em conjunto, priorizando a percepção geral da equipe de estudo que, por meio da escrita de texto relatou desde o início até

1. Doutora em História pela Universidade Federal de Uberlândia e professora do Departamento de História da Universidade Estadual de Montes Claros. Coordenadora Projeto de História/PIBID.
2. Graduada e especialista em História. Professora Supervisora do PIBID. Professora da Escola Estadual Eloi Pereira.
3. Acadêmicos do Curso de História da Universidade Estadual de Montes Claros e Bolsista do PIBID/CAPES.

os dias de hoje (2014) a caminhada da Escola, além da sua missão, profissionais, quantidade de estudantes e outros dados.

DISCUSSÃO TEÓRICA

A história da Escola Estadual Eloy Pereira está repleta de lutas, conquistas e dedicação. Tudo começa em 1963. As professoras Maria Celestina e Maria das Mercês, observando a necessidade dos filhos dos moradores do bairro Vila Guilhermina em ter acesso a educação, resolveram fundar uma escola que atendesse a população da região.

Com a colaboração da comunidade, amigos e políticos conseguiram alugar uma casa na rua Francisco David, 213, Vila Guilhermina. As primeiras professoras a trabalharem na Escola foram Mercês, Dorinha, Valda e Maria Hilda, sendo que a primeira serviçal foi Maria Lopes. Em 13 de maio de 1963, a Escola já funcionava em anexo da Escola Estadual Secundino Tavares e, em1964, conquistou sua independência criando, assim, o Grupo Escolar Eloy Pereira.

Atualmente (2014), atende cerca de 1200 (mil e duzentos) alunos no ensino regular oriundos dos bairros Morrinhos, Santo Expedito, Santos Reis, Conjunto Joaquin Costa, Vila Luzia, São Judas Tadeu, Maracanã, entre outros.

A área em que a escola esta inserida possui comércio, linhas de ônibus e condições para sobrevivência.

Por eleição, a comunidade escolar indicou uma nova gestão cujo lema é "Educação pelo Exemplo". Os recursos que mantém a Escola são provenientes da Secretaria de Estado e Educação de Minas Gerais e do Programa do Governo Federal.

É objetivo da Escola elaborar e executar sua proposta pedagógica; administrar seu pessoal e seus recursos materiais e financeiros; assegurar o cumprimento do plano de trabalho de cada docente; prover meios para a recuperação dos alunos de menor rendimento; articular com a família e a comunidade, criando processos de integração da sociedade com a Escola; fornecer informações aos pais,

conviventes ou não, bem como responsáveis sobre a frequência e o desenvolvimento escolar dos alunos, bem como a comunicação da proposta pedagógica.

Os princípios políticos dos direitos e deveres de cidadania, do exercício da criticidade e do respeito à ordem democrática, assim como os princípios estéticos da sensibilidade, criatividade e das diversidades de manifestações artísticas e culturais constituem atuação da Escola junto ao seu alunado e comunidade.

Compõem a organização administrativa da Escola, a Diretoria com o diretor e o vice diretor, juntamente com o colegiado, assim como a secretaria e tesouraria como órgãos auxiliares.

Para manutenção da Escola há os ajudantes de serviços gerais, cozinheiras, porteiro e agente da limpeza. No setor pedagógico há a supervisora.

Além disso, a Escola dispõe de biblioteca com a finalidade de fornecer elementos à realização e enriquecimento dos trabalhos pedagógicos, consultas e pesquisas; uma sala de multimeios e de leitura com a finalidade de colaborar no desenvolvimento das atividades curriculares; e um laboratório de informática para a realização de pesquisas e enriquecimento das aulas.

A proposta da Escola visa, pelo processo de democratização da sociedade e formação de uma nova cidadania para educação em geral, em especial, a educação histórica, enfrentando alguns desafios centrais que a norteiam. Problematizar visões, representações e atitudes que comprometem o avanço em direção à emancipação e participação política e social; desenvolver atitudes de respeito e compreensão para com a diversidade da sociedade; desenvolver a noção de historicidade das ações humanas e realidade social; compreender os usos que diferentes grupos sociais fazem da memória histórica; e preparar jovens para debates consistem em metas a ser atingidas por meio do processo pedagógico.

A diversidade cultural e a compreensão do avanço da cidadania no Brasil constituem se enquanto conceito central da for-

mação das identidades das novas gerações e das finalidades do ensino de historia. Nesse processo educacional é atribuído ao ensino da História formar um novo cidadão que seja capaz de compreender a historia do país e do mundo como resultante de múltiplas memórias.

Nessa perspectiva, a Escola possui um "CBC de História", que diz respeito a noção de nacionalidade que é redefinida. Agora, a ideia de diferença é privilegiada nos conteúdos dos livros didáticos. Essa alteridade é expressa a partir dos conflitos, contradições e complementariedades. O foco também é direcionado para uma visão mais abrangente dos conteúdos que são vivenciados de forma prática e, não apenas memorizada como antes. Os estudantes passam a compreender a relação presente, passado e futuro ao tomarem a consciência da condição humana no passado, percebendo como homens, mulheres e crianças vivem e respondem aos desafios impostos a eles no seu tempo. Para responderem as dúvidas relacionadas ao passado, a nova forma de compreender a História, nos ensina a recorrer as suas vivências sociais presentes, deixando o campo da memorização que prevalecia antes.

Entre os questionamentos que se apresentam nesta sistemática e dinâmica atual encontra-se esta: as coisas mudaram da mesma forma em tempos e sociedades diferentes?

Outra característica atual do CBC de História diz respeito à integração com outras disciplinas do currículo escolar. Esse fato colabora para alargar o seu campo de saber, preparando-o para uma melhor articulação com as dimensões científicas, étnicas, históricas, culturais, entre outras, que o preparam para um melhor exercício da cidadania.

RESULTADOS

O estudo nos traz a trajetória da Escola Estadual Eloy Pereira e sua atuação na região onde se encontra inserida, revelando-a como possibilidade de realização do processo ensino e aprendizagem através da educação que oferece. Mostra, também, a pesquisa

elaborada pelos pibianos, que se iniciam na docência, bem como a sua percepção da Escola através dos documentos.

CONCLUSÃO

Constata-se até o momento, que os pibianos estão se inserindo na iniciação à docência estimulada pelo PIBID, assim como revela a história, ou parte dela, da Escola estadual Eloy Pereira.

FONTES

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. CBC de História. Belo Horizonte, s.d.

ESCOLA ESTADUAL ELOY PEREIRA. Projeto Político Pedagógico. Montes Claros, s.d.

REFERÊNCIAS

BARROS, José D'Assunção. *O Campo da História:* especialidades e abordagens. Petrópolis: Vozes, 2004.

ESCOLA ESTADUAL FELÍCIO PEREIRA DE ARAÚJO: ANÁLISE DO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO (PPP) E CONTEÚDO BÁSICO COMUM (CBC)

CREPALDI, Maria Gabriela Perez Abreu de Goes[1]; VIEIRA, Rejane Alves[1]; SANTOS, Verônica Borges dos[1]; SOARES, Joquebede de Jesus[1]; PEREIRA, Kartielly Rodrigues[1]; MARTINS, Yara Ruas[2]

INTRODUÇÃO

O presente estudo consiste na apresentação da pesquisa realizada no documentoProjeto Político Pedagógico (P.P.P.)da Escola Estadual Felício Pereira de Araújoe no CBC (Conteúdo Básico Comum) de Minas Gerais, pelosacadêmicos do curso de História do Programa Institucional de Bolsas de Incentivo à Docência – PIBID, promovido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior – CAPES e concretizado na Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes.

METODOLOGIA

A metodologia adotada para a realização desse estudo consistiu na leitura e análise dos documentos da Escola Estadual Eloy Pereira com o objetivo de conhecer melhor a Instituição, bem como do Conteúdo Básico Comum de Minas Gerais do conteúdo de História.

DISCUSSÃO TEÓRICA

A Escola Estadual Felício Pereira de Araújo, integrante da rede estadual de ensino de Minas Gerais está localizada na Rua dos Bandeirantes, n° 475, bairro Sumaré, na cidade de Montes Claros.

A Escola Estadual "Felício Pereira de Araújo" de Montes Claros, foi criada pela Lei Municipal e instalada no ano de 1954, pelos

1. Acadêmicos da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
2. Professor da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

inspetores de Departamento de Educação da Prefeitura Municipal, com a denominação de Escolas Combinadas Coronel Luiz Pires da Vila Sumaré. Inicialmente localizada no Cedro, Município de Montes Claros, sendo a primeira professora Maria Geralda Soares que iniciou as atividades escolares com uma sala de aula. Passou posteriormente para responsabilidade do Estado de Minas Gerais, tendo em vista o disposto no Artigo 22 da lei Nº 2610 de 08/01/62 e decreto nº 6564 de 02/05/62 e nº 6689 de 20/09/62, publicado em 15/06/67 uma vez que havia condições legais e número suficiente de crianças em idade escolar, frequentando aquela escola. A coordenadora dos trabalhos da referida escola, sob a responsabilidade do Estado, ficou a cargo da professora Jenny de Araújo Botelho, indicada pela inspetora local.

Ao longo da história do seu funcionamento passou por diversos nomes até chegar ao atual:

- 1954 – Escolas Combinadas Coronel Luís Pires da Vila Sumaré.
- 1962 – Escolas Combinadas da Vila Sumaré.
- 1971 – Escolas Combinadas Felício Pereira de Araújo.
- 1975 – Escola Estadual Felício Pereira de Araújo.

O atual nome da Escola foi escolhido em homenagem ao pai da primeira diretora, Senhora Jenny de Araújo Botelho.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO (P.P.P.)

O Projeto Político Pedagógico (**P.P.P.**) é um instrumento que reflete a proposta educacional da escola, ou seja,é a concretização dos objetivos, metas e aspirações de uma instituição escolar. Assim, Projeto Político Pedagógico é

> (...) projeto porque reúne propostas de ação concreta a executar durante determinado período de tempo. É político por considerar a escola como um espaço de formação de cidadãos conscientes, responsáveis e críticos, que

> atuarão individual e coletivamente na sociedade, modificando os rumos que ela vai seguir. É pedagógico porque define e organiza as atividades e os projetos educativos necessários ao processo de ensino e aprendizagem (Lopes, 2013, p.05. Grifos do autor).

Dessa forma, a partir da leitura do Projeto Político Pedagógico da Escola Felício Pereira de Araújo constatamos que o objetivo-da instituiçãoé contribuir para constante melhoria das condições educacionais da população, visando assegurar uma educação de qualidade aos nossos alunos num ambiente criativo, inovador e de respeito ao próximo.

Os **objetivos específicos**ainda contidos no P.P.P. são:ministrar o Ensino Fundamental (6ª a 9ª ano), Projeto Acelerar para Vencer, Projeto Escola de Tempo Integral, Projeto Incluir, Ensino Médio (1º a 3º ano) e PROMEDIO com os cursos de Formação Inicial para o Trabalho, respeitando as peculiaridades e necessidades de cada aluno no ato de aprender. Promover a organização pedagógica observando o programa da SEE/MG, PCN´s, Eixos Temáticos dos Conteúdos Programáticos e Legislação vigente.

Além disso, tem como **objetivo geral**elevar o desempenho acadêmico dos alunos, fortalecer a participação dos pais na escola, dinamizar a gestão escolar e privar pela disciplina e manutenção do patrimônio público.

Atualmente (2014) esta escola oferece o Ensino Fundamental – anos finais (6º a 9° ano), Projeto Acelerar para Vencer, Projeto Escola de Tempo Integral, Projeto Incluir, Ensino Médio (1º a 3º ano) e PROMEDIO com os cursos de Formação Inicial para o Trabalho.

A Escola Estadual Felício Pereira de Araújo, atende atualmente em três turnos, oferecendo os anos finais do ensino fundamental (6° ao 9°ano) e o ensino médio (1° ao 3° ano).

Os alunos atendidos pela Escola Estadual Felício Pereira de Araújo em sua maioria são moradores do próprio bairro e adja-

centes. São caracterizados de classe média e baixa e ainda àqueles em situação de risco. Os perfis destes alunos são em sua maioria de baixo rendimento escolar, participantes de programas como bolsa – escola, bolsa- família, entre outros.

Segundo o P.P.P., respeitando os dispositivos legais, compete à escola proceder diante da organização do tempo escolar, devendo constar no plano curricular o mínimo de 200 dias letivos e carga horária anual de 800 horas.

O calendário escolar, respeitadas as normas legais, deve ser anualmente elaborado pela escola, discutido e aprovado pelo colegiado e amplamente divulgado, cabendo à Inspeção Escolar supervisionar o cumprimento das atividades nele previstas. Deve prever, no mínimo, 200 dias letivo e horas anual.

Desse total da carga horária prevista, o aluno é obrigado a ter 75% de frequência. Portanto, a frequência passa ser apurada pelo total de horas letivas e não mais sobre a carga horária de cada componente curricular.

Conforme o P.P.P., a direção da escola deve ter a iniciativa de buscar parcerias para o desenvolvimento de projetos educativos junto a associações diversas, instituições filantrópicas, iniciativa privada, instituições públicas e comunidade em geral. Ou mesmo propor à SEE, quando for o caso, a assinatura de convênios para viabilizar as parcerias referidas.

A escola tem ainda como parte complementar nesta missão de nortear os caminhos dos educandos os Projetos Estruturadores e Projetos Complementares que são o PROETI, FIT e INCLUIR.

Os professores da instituição adotam o Conteúdo Básico Comum -CBC-referentes à suas disciplinas. Dessa forma,

> A definição dos conteúdos básicos comuns (CBC) para os anos finais do ensino fundamental e para o ensino médio constitui um passo importante no sentido de tornar a rede

> estadual de ensino de Minas num sistema de alto desempenho. Os CBCs não esgotam todos os conteúdos a serem abordados na escola, mas expressam os aspectos fundamentais de cada disciplina, que não podem deixar de ser ensinados e que o aluno não pode deixar de aprender. Ao mesmo tempo, estão indicadas as habilidades e competência que ele não pode deixar de adquirir e desenvolver (Conteúdo Básico Comum de História, p. 9).

Enfim, segundo o P.P.P., em busca da realização de todas as etapas propostas para o ensino fundamental e médio, conforme a necessidade e relevância, a escola busca garantir em todos os momentos a participação de todos os responsáveis no desenvolvimento das ações de natureza pedagógica da escola, inclusive os alunos, pais e a comunidade escolar. Dessa forma, é necessário considerar sempre o ato de planejar a cada momento, adotando a flexibilidade em nosso trabalho.

RESULTADOS

Apesar de ter se configurado como uma breve pesquisa, a partir deste estudo foi possível perceber a importância da utilização do Conteúdo Básico Comum (CBC) e do Projeto Político Pedagógico (PPP) nas instituições de ensino, principalmente, para o crescimento e a formação democrática do contexto escolar, sempre respeitando as características peculiares de cada instituição.

CONCLUSÃO

A partir da leitura e análise do Projeto Político Pedagógico da Escola Estadual Felício Pereira de Araújo conhecemos melhor os objetivos, as metas e aspirações dessa instituição e, com o Currículo Básico Comum compreendemos os aspectos fundamentais de cada disciplina e as habilidades e competência que os alunos não podem deixar de adquirir e desenvolver.

Sendo assim, os momentos em que estivemos observando e analisando os documentos da escola, juntamente com a professora supervisora Yara Ruas Martinse interagindo com os membros da Escola Felício Pereira de Araújo, tivemos a oportunidade de conhecer de perto o ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

Lopes, R. O que é o projeto político-pedagógico? Disponível em: <http://gestaoescolar.abril.com.br/aprendizagem/projeto-politico-pedagogico-ppp-pratica-610995.shtml>. Acesso em: 01 de Maio de 2014.

FONTES

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. CBC de História. Belo Horizonte, s/d.

ESCOLA ESTADUAL FELÍCIO PEREIRA DE ARAÚJO. Projeto Político Pedagógico. Montes Claros, s/d.

ESCOLA ESTADUAL FELÍCIO PEREIRA DE ARAÚJO: HISTÓRIA DA INSTITUIÇÃO – 1954 A 2014

NASCIMENTO, Eliene Araújo do[1]; DRUMOND, Cássia Regina Silveira Marcelo da Costa[2]; MARINHO, Marcieli da Silva[2]; NUNES, Munique Danielle Souza[2]; SANTOS, Júnia Cássia[2]; SANTOS, Victor Farias[2]; REIS, Filomena Luciene Cordeiro[3].

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa deu-se no momento em que nós, Pibidianos do curso de História da Universidade Estadual de Montes Claros, adentramos o ambiente da Escola Estadual Felício Pereira de Araújo. Com o intuito de transformar a realidade dos alunos por um interesse maior pela disciplina de História, esse estudo ocorreu no momento em que analisamos os documentos da referida instituição e visitamo-la no transcorrer das nossas atividades pibidianas.

DISCUSSÃO TEÓRICA

A Escola Estadual Felício Pereira de Araújo, integrante da rede de ensino do estado de Minas Gerais, está localizada na cidade de Montes Claros, na Rua Professor Genaldo, n°475, bairro Sumaré.

Sua história tem início no ano de 1954, quando a escola era apenas uma sala de aula, localizado no Cedro, município de Montes Claros, sendo a primeira professora Maria Geralda Soares. Assim, a referida Escola era criada pela Lei Municipal e denominada de Escolas Combinadas Coronel Luis Pires da Vila Sumaré. Mais tarde, entre os anos de 1962 e 1967, tendo em vista o disposto no Artigo 22 da lei n° 2610 de 08/01/1962 e o decreto n° 6564 de 02/05/1962 e n° 6689 de 20/09/1962

1. Graduada e especialista em História. Professora Supervisora do PIBID. Professora da Escola Estadual Felício Pereira de Araújo.
2. Acadêmicos do Curso de História da Universidade Estadual de Montes Claros e Bolsistas do PIBID/CAPES.
3. Doutora em História pela Universidade Federal de Uberlândia e professora do Departamento de História da Universidade Estadual de Montes Claros. Coordenadora Projeto de História/PIBID.

e publicado somente em 15/06/1967. A escola passou a ser responsabilidade do Estado de Minas Gerais, tornando-se integrante da rede estadual de ensino. Destarte, em 1967, a Escola teve sua primeira diretora, a professora Jenny de Araújo Botelho, que foi homenageada com o atual nome da Biblioteca. Já o nome da Escola, Felício Pereira de Araújo, foi escolhido em homenagem ao pai da referida diretora.

No presente ano, 2014, a Escola funciona diuturnamente, oferecendo o Ensino Fundamental, com duração mínima de nove anos, obrigatório e gratuito, iniciado aos seis anos de idade e que tem por intento o desenvolvimento da capacidade de pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo, entre outros. Também proporciona o Ensino Médio, etapa conclusiva/final da educação básica, com duração mínima de três anos e que tem como finalidades ulteriores a consolidação e aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental. E por último, temos o EJA (Educação de Jovens e Adultos), que é destinado àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos na idade própria.

METODOLOGIA

O caminho metodológico consistiu em levantamento bibliográfico e documentos oferecidos pela própria Escola, destacando os fatos relacionados à história e formação da Instituição.

Sendo o regimento, documento de caráter institucional e que se refere à vida de toda a comunidade escolar, serviu como fonte principal para o presente trabalho. Nesse sentido, de acordo com a UNESCO, "para que as regras sejam vivenciadas e cumpridas, é necessário que a comunidade escolar compartilhe essas regras" (2004, p. 310).

Para que o regimento seja validado no ambiente escolar é indispensável à participação de todos durante sua concepção, aplicação e avaliação. Além disso, torna-se necessária a colaboração de pessoas com competências em determinadas áreas técnicas.

RESULTADO

Ao analisarmos os documentos da Escola, chegamos à conclusão de que, ao focarmos uma instituição em constante evolução, ou seja, de desenvolvimento primeiro e continuado de discentes e instituída no cumprimento da educação e na (re)invenção do saber e fazer da comunidade local, no caso, o bairro Sumaré, assume o conjunto *memória-trabalho-educação*, como meio articulador de aprendizados educacionais que, ao desempenharem no dia a dia da Escola o dividir de experiências, conhecimentos e narrativas. Esse é o recriar as afinidades escola-comunidade.

CONCLUSÃO

Apesar de toda história da Escola, como a grande maioria da rede pública de ensino, ela sofre com o descaso em relação à educação e a questão da frequência por parte de alguns alunos. , No entanto, ao analisarmos os documentos referentes à Escola, vemos claramente, que o estabelecimento, além dos percalços, estimula o processo de ensino e aprendizagem. Igualmente, cria mecanismos para que o discente veja a importância e o papel da Escola, como um lugar que oferece a capacitação para o trabalho e nos torna cidadãos de bem. Dessa forma, nós Pibidianos, esperamos somar com o trabalho já desenvolvido na Escola e na comunidade e contribuir para que, de alguma maneira, despertemos nos alunos o interesse pelo conhecimento e percebam que, nada é em vão, quando o assunto é educação.

FONTE:

Documento Escolar: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS. Escola Estadual Felício Pereira de Araújo. *Regimento Escolar*. Montes Claros, 2013.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Manuel Alvarez. (org.). *O projeto educativo da escola*. Tradução de Daniel Ángel Etcheverry Burgunõ. Porto Alegre: Artmed, 2004.

UNESCO. *Gerenciando a escola eficaz:* conceitos e instrumentos. São Paulo: Cortez; Brasília: MEC/UNESCO, 2004.

O CRIME DA FAZENDA CANOAS: O CENTENÁRIO DE UMA BARBÁRIE

REIS, Filomena Luciene Cordeiro[1]; CATARINO, Isadora Ferreira[2]; Maria de Fátima Gomes Lima do Nascimento[3].

INTRODUÇÃO

Marciano José Alves é uma figura interessante para se estudar no contexto local e regional. "Estrangeiro" em Montes Claros, pois sua cidade natal é Mendanha-MG e, ainda casado com Antônia Josefina Alves , natural de São João Batista-MG, hoje Itamarandiba -MG. No entanto, tornou-se uma pessoa de grande vulto político e financeiro na cidade de Montes claros e região.

Hábil camboeiro – comerciante de escravos – movimentava a economia regional por meio desse artifício e de outras demandas. As amizades que cruzaram seu caminho, o trouxeram a Montes Claros em 1877. De comerciante competente a articulador político foi questão de tempo. O comércio possibilitou-lhe conhecer muitas pessoas. Esse conhecimento tornou Marciano José Alves um homem muito respeitado. Fazendeiro, comerciante e camboeiro forma atividades que permitiram a Marciano José Alves se sobressair, em especial na política e na economia local. Era pai de dois dos mais conhecidos políticos do norte de Minas, Honorato José Alves e João José Alves.Como fazendeiro possuía a Fazenda Canoas, cujo envolvimento com desapropriação de terras por onde deveria passar a estrada de ferro provocou o seu fim trágico. Após sua morte, muitas questões foram levantadas sobre a prisão e o julgamento dos assassinos de Marciano José Alves.

[1.] Doutora em História pela Universidade Federal de Uberlândia e professora do Departamento de História da Universidade Estadual de Montes Claros.
[2.] Acadêmica do 3º período do Curso de História da Universidade Estadual de Montes Claros e Bolsista de Iniciação Científica da Fundação de Amparo de Pesquisa do Estado de Minas Gerais.
[3.] Doutora em História pela Universidade Federal de Minas Gerais e professora do Departamento de História da Universidade Estadual de Montes Claros.

Nesse sentido, o projeto denominado "O crime da Fazenda Canoas: o centenário de uma barbárie" vem procurando entender o que aconteceu no dia 03 de maio de 1913.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia adotada para a realização dessa pesquisa consiste no método indiciário. Estamos analisando o processo criminal que relata o crime da Fazenda Canoas datado de 3 de maio de 1913 sob custódia da Divisão de Pesquisa e Documentação Regional da Unimontes. Esse processo tem nos permitido afirmar que a violência era freqüente em Montes Claros, revelando-nos, as vivências políticas, sociais e culturais da sociedade norte mineira.

O processo criminal é específico sobre o caso, o que nos proporciona conhecer várias versões a partir de quem vivenciou e/ou estava envolvido com o crime. Os processos criminais analisados propiciaram, entre várias ações, o cotidiano trivial, a violência interpessoal e uma violência política. Dessa forma, ao trabalharmos o processo criminal do Crime da Fazenda Canoas, as considerações de Keila Grimberg (2012) serão levadas em conta.

DISCUSSÃO TEÓRICA

A história é uma ciência que explica o universo social do homem. No entanto, para que isso possa acontecer é necessário um profissional – o historiador - que conheça metodologia, teoria, conceitos e fontes para que possa aliá-los e, assim produzir os trabalhos historiográficos. Nesse sentido, o historiador deve estar atento às suas fontes tendo cautela, senso crítico e verificando as várias versões que são possíveis se constatar nesses vestígios do passado.

O homem do presente se preocupa em conhecer o passado e se reconhecer nele. Por isso a história se justifica, pois permite com que o homem veja as transformações ocorridas no decorrer do tempo. Essas mudanças são possíveis por causa das relações que o homem estabelece com outros homens e com o meio em que vive, modificando-o.

Fazer (re)leituras dessas relações sociais podem acontecer através das fontes, que são bem diversificadas nos nossos dias, dentre elas, os processos criminais e a história oral, que, igualmente nos indicam metodologias específicas para tratá-las. Dessa forma, "outras histórias e outras memórias" serão reveladas sobre o crime da Fazenda Canoas e Marciano José Alves.

Prost lembra-nos o quanto há de nós historiadores, na compreensão das relações sociais travadas pelos homens no cotidiano. E nos relembra que, mesmo querendo ser indiferentes e imparciais aos acontecimentos, acaba-se por não fugir daquilo que se acredita, enquanto historiadores e seres humanos. Por isso, toda história é um re-pensamento das ações humanas, das lutas e vivências cotidianas. Nelas haverá sempre a marca de quem re-pensou, re-fez e re-contou.

E, se assim for, as inquietudes que movem este projeto de pesquisa nasceram de todos os re-significados mencionados por Antoine Prost no trecho em destaque. Mas, sobretudo da vontade infinita de re-pensar o norte de Minas como um sertão onde a violência, a malevolência e a frivolidade foram destacadas por outros homens que escreveram sobre a região e a representaram como o lugar dos facínoras. Entretanto, a busca para as possíveis respostas de um sertão facinoroso não se resume ás descrições feitas pelos memorialistas e cronistas, mas a caminhada feita até o momento, segundo nossas perspectivas de professoras e pesquisadoras.

Nesse sentido, esse projeto se justificou, porque pretende-se fazer um estudo do crime da Fazenda Canoas, que completou em 03 de maio de 2013, seu centenário. Essa pesquisa é viável, pois as fontes disponíveis – processo criminal datado de 3 de maio de 1913; pessoas disponíveis para contar as suas "memórias" sobre o episódio e outros documentos particulares – nos possibilitarão pensar esse objeto na perspectiva historiográfica. Dessa forma, a proposta desse trabalho consiste em (re)pensar esse "movimento" em Montes Claros a partir das inquietações e indagações do presente com o objetivo de compreender melhor o passado.

RESULTADOS

O projeto ainda encontra-se em execução, portanto, os resultados são parciais. Estamos na fase de leituras bibliográficas e reuniões para pensar a execução as atividades propostas para o estudo. Até o momento fotocopiamos e fotografamos parcialmente o processo criminal datado de 3 de maio de 1913 que trata sobre o crime da Fazenda Canoas em Montes Claros.

CONCLUSÃO

Constata-se até o momento, pois os resultados da pesquisa são parciais, que o crime da Fazenda Canoas constituiu-se de forma extremamente violenta. Há nas entrelinhas do processo criminal investigado indícios de vários aspectos nessa violência, em especial, político.

REFERÊNCIAS

BARROS, José D'Assunção. *O Campo da História:* especialidades e abordagens. Petrópolis: Vozes, 2004.

GRINBERG, Keila. A história nos porões dos arquivos judiciários. In: PINSKY, Carla Bassanezi; LUCA, Tania Regina de (Orgs.). *O historiador e suas fontes.* São Paulo: Contexto, 2012. p.119 -139.

NASCIMENTO, Maria de Fátima Gomes Lima. *Violência no sertão*: prática natural ou atentado as regras e as leis no norte de Minas e em Montes Claros entre 1830 e 1930. 2013. 336 f. Tese (Doutorado em História) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

MAURÍCIO, Milene Antonieta Coutinho. *Emboscada de Bugres*: Tiburtina e a Revolução de 30. Belo Horizonte: secretaria de Estado da Cultura/ Imprensa oficial, 1986. p. 32-33

PORTELLI, Alessandro. "O momento da minha vida": funções do tempo na história oral. In: FENELON, Déa Ribeiro et al (Orgs.). *Muitas histórias, outras memórias*. São Paulo: Olho d'água, 2000. p. 297-298.

Processo-crime 7407 der 04/05/1913. sob custódia da DDI/DPDOR-UNIMONTES

PROST, Antoine. *Doze lições sobre a história.* Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p. 150.

REIS, Filomena Luciene Cordeiro. *Outras histórias sobre poder e memória:* as instituições arquivísticas e o(s) lugar(es) de memória(s) em Montes Claros, MG – 1980 a 212. 2013. 320 f. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2013.

WILLIAMS, Raymond. *O campo e a cidade*: na história e na literatura. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

CIDADE, IMPRENSA E HISTÓRIA ORAL: PENSANDO O BAIRRO SANTOS REIS E O CENTRO DE MONTES CLAROS

REIS, Filomena Luciene Cordeiro[1]; REIS, João Olímpio Soares dos[2]; RIBEIRO, Felipe Ruas[3].

INTRODUÇÃO

A cidade consiste em um espaço de conflitos e tensões, onde as disputas se fazem concretamente nas vivências. Há grupos que buscam dominar e, para isso, projetos, sobretudo políticos e culturais, perpassam os âmbitos públicos e privados.

Pensando as vivências na cidade, nos propomos a estudar a região central de Montes Claros e selecionamos na periferia, o bairro Santos Reis, com o objetivo de compreender como os homens se relacionam entre si (des)(re)construindo esse espaço de sociabilização, no entanto, contraditório, por causa das disputas que seus moradores enfrentam no seu dia a dia. Para tanto, a imprensa, assim como a história oral serão metodologias escolhidas para concretização desse estudo que vai dos anos 1932 ao ano de 2013.

MATERIAL E MÉTODOS

Para instrumentalizar a execução desta pesquisa, cuja dimensão é a Historia Social com domínio em História Urbana, estão sendo problematizados os micro poderes, as tensões sociais presentes nestes textos, as relações de dominação e interdependência política na cidade de Montes Claros – representação de poder em conflito com o social.

A proposta metodológica desta pesquisa consiste em pensar a

---

1. Doutora em História pela Universidade Federal de Uberlândia e professora do Departamento de História da Universidade Estadual de Montes Claros.
2. Doutorando em Ciência da Educação pela UCSF e professor do Departamento de Educação da Universidade Estadual de Montes Claros.
3. Acadêmico do Curso de História e Bolsista de Iniciação Científica/FAPEMIG.

organização interna dos temas impressos nas páginas dos jornais, o conteúdo das matérias sobre cidade e como os assuntos publicados próximos às colunas sobre o bairro escolhido – Santos Reis – e o centro da cidade para ser pesquisado foi exposto e porque, além de caracterizar o grupo responsável pela publicação sobre estas matérias. Desta forma, os passos são: primeiro será feita uma leitura das edições dos jornais escolhidos na integra; depois serão lidas somente as colunas sobre cidade (pavimentações, construções, modos de vida, utilização de espaços); no terceiro momento será lido as matérias que mencionam que salientam as articulações políticas para, assim, fazer estas articulações e verificar como o impresso apresenta a cidade de Montes Claros no período.

A história oral também constitui de instrumento metodológico para pensar esse bairro, pois ouvir os moradores desses lugares nos permite conhecer outras versões possíveis para a historiografia local. Nesse sentido, ao entrevistar os moradores dos bairros, objetivamos obter outras informações que propiciem refletir sobre a cidade tendo como referência a periferia e não o seu centro ou bairros da classe A. Para tanto, Alessandro Portelli (2000) constituiu nossa referência em como lidar nesse processo de entrevistas. Enfim, a metodologia de história oral nos possibilita que um tema como a escrita da história por meio da memória seja (des)construído e analisado nas suas nuanças, bem como se reinterprete a sociedade na qual essas relações se estabelecem e se encontram inseridos.

RESULTADOS

O projeto ainda encontra-se em execução, portanto, os resultados são parciais. Estamos na fase de leituras bibliográficas e reuniões para pensar a execução as atividades propostas para o estudo. Até o momento estamos visitando os espaços que serão estudados na investigação, ou seja, bairro Santos Reis e o centro de Montes Claros.

DISCUSSÃO

O presente estudo, que tem como objeto o bairro Santos Reis e

o centro da cidade, objetiva indagar a imprensa local e os seus moradores acerca de questões, as quais fomentam inquietações e incômodos em relação a sua origem e desenvolvimento ao longo do tempo, tendo como referência as vivências e o jornal Gazeta Norte Mineira.

Dessa forma, esta pesquisa pretende trazer à tona outras versões historiográficas acerca dessas regiões, pois os poucos trabalhos relacionados aos mesmos constituem de escritas na perspectiva positivista. Também verificamos que a historiografia local privilegia o centro da cidade, deixando a periferia sem registros visíveis para leitura e reflexões. Assim, estudar o Santos Reis a partir da imprensa local e da história oral trará "outras histórias e memórias" à tona, revelando o homem comum como sujeito da história.

A relevância do estudo para a sociedade em geral, discorre no sentido de mostrar às pessoas, a história desse bairro até então desconhecido por muitos, em especial pela ausência de produções nesse sentido. Enquanto que, para o grupo acadêmico, poderá contribuir com informações quanto às questões de ordem social e cultural, na questão também de ordem política e geográfica, contando sempre com o auxílio de outras disciplinas como a geografia, a sociologia, as ciências sociais e outras. Pensar esse bairro com tantos enfoques enfatiza a interdisciplinaridade, no entanto, ele consiste em uma pesquisa histórica.

A viabilidade do trabalho encontra-se presente, porque conta com fontes que permitirão conhecer e analisar as experiências dos moradores do Santos Reis, dispostas a esclarecer as suas peculiaridades. Quanto á originalidade da pesquisa, inserida no âmbito da História Social, verifica-se a necessidade de pensar a periferia de Montes Claros por meio de outros olhares historiográficos que permitam trazer também como sujeito social o homem comum, ou seja, os moradores dos bairros.

A partir da proposta de se trabalhar o centro e o bairro Santos Reis dentro de novas expectativas, ele torna-se pertinente ao ponto de se esperar por parte da pesquisa algo diferente e que elevem o olhar da sociedade e do grupo acadêmico em seus diferentes aspectos.

CONCLUSÃO

Pensar o bairro Santos Reis e o centro de Montes Claros é uma possibilidade de refletir acerca dos contrastes existentes entre periferia e área central de uma cidade. O estudo por se encontrar em fase inicial de investigação não apresenta resultados acerca do tema, mas podemos inferir que as leituras sobre o assunto vem suscitando inúmeras possibilidades para sentir e viver a cidade.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Marta E. Jacinto, e LIMA, Jorge Luiz Ferreira. *História, Imprensa e redes de comunicação.* In: *História & Perspectivas.* 2008. Nº 39, p.44.

BARBOSA, Marta Emisia Jacinto. *OS famintos do Ceará.* In:FENELON, Déa Ribeiro. *Muitas Memórias, outras historias.* São Paulo: Olho D'água. , 2004.

BARROS, José D'Assunção. *O Campo da História – Especialidades e abordagens.* 5ª ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2008.

FENELON, Déa Ribeiro. *Cidades. Pesquisa em História.* Programa Estudos Pós-Graduação em História PUC-SP, São Paulo: Editora Olhodágua, 1999.

VERSIANNI, Maria Stella. *História e historiografia das cidades, um percurso.* In:FREITAS, Marcos (org.) Historiografia brasileira em perspectiva. São Paulo: Contexto, 1998.

ATO INFRACIONAL E EXCLUSÃO NA ADOLESCÊNCIA: UM DEBATE ENTRE PSICOLOGIA E DIREITO DOS MÚLTIPLOS OLHARES LANÇADOS AO ADOLESCENTE EM CUMPRIMENTO DE MEDIDAS SOCIOEDUCATIVAS

ALVES, Keila das Dores[1]; OLIVEIRA, Laura Aparecida Gomes[1]; SANTOS, Jôse Augusta Barbosa dos[1]; GONÇALVES, Dalene Maciel[1]; AQUINO, Adriana Duarte Borges[2]; JESUS, Alysson Luiz Freitas de[3].

INTRODUÇÃO

Trazer à tona uma discussão que problematize as medidas legais direcionadas aos adolescentes em situação de conflito com a lei, significa também, tratar das vulnerabilidades sociais e processos de exclusão social nas formas de subjetivação desses sujeitos ao serem vistos estritamente enquanto autores de atos infracionais, perdendo, com isso, seu estatuto de sujeito (de direitos).

Por este motivo, trazer à tona um olhar multidisciplinar aos adolescentes que se encontram assim rotulados significa favorecer a compreensão desses sujeitos para além do ato infracional cometido. Tal medida permite a consideração dos aspectos subjetivos desse grupo, bem como suas potencialidades para a produção de processos de enfrentamento e rompimento do ciclo de violência (MACHADO, 2011).

---

1. Mestrandas do Programa de Pós-graduação strictu sensu em História da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, Linha de Pesquisa: Trabalho, Poder e Identidades, Área de Concentração: História Social.
2. Aluna especial na disciplina Tópicos especiais em cultura, relações sociais e gênero do Mestrado em História Social no Programa de Pós-Graduação em História pela UNIMONTES. Graduada em Direito, especialista em Gestão em Meio ambiente e Saúde Pública, especialista em Docência do Ensino Superior e especialista em Direito Notarial e Registral.
3. Graduado em História pela Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes (2003), Mestre em História pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (2005) e Doutor em História Social pela Universidade de São Paulo - USP (2011). Docente na Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

Ademais, é indispensável discutirmos acerca das medidas socioeducativas, previstas no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), principalmente em um momento em que se é colocada em pauta a possibilidade de redução da maioridade penal. Isto porque, o modo com que os adolescentes se subjetivam depende, fundamentalmente, do modo com que se relacionam com a família, com a justiça e com a busca pela reinserção social mediante a ressignificação do ato infracional.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, que segundo Gil (2002) é desenvolvida com base em materiais já elaborados, sendo constituída, principalmente, por livros e artigos científicos. Sua principal vantagem reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Utilizou-se, ainda, o método qualitativo, cujo fundamento teórico permite o desvelamento de processos sociais ainda pouco conhecidos referentes a grupos particulares, propicia a construção de novas abordagens, a revisão e formulação de novos conceitos e categorias durante a investigação. Caracteriza-se pela empiria e sistematização progressiva de conhecimento até a compreensão da lógica interna do grupo ou do processo em estudo (MINAYO, 2006).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Podemos pensar na adolescência como sendo uma invenção relativamente recente. Sem dúvida, um conceito não universal e sujeito a variações a depender das características próprias de cada cultura (CASTRO, 2006). O Estatuto da Criança e do Adolescente, lei 8.060 de 13 de julho de 1990, define o adolescente como pessoa entre doze e dezoito e anos de idade em condição peculiar de desenvolvimento.

Há, para Castro (2006), uma forma de pensar a identidade do adolescente em situação de conflito com a leis, como construída a partir do delito e na subjetivação calcada através do rapto e da to-

mada daquilo que, por princípio, seriam direitos: saúde, educação, trabalho, lazer e, sobretudo, futuro; perspectiva de vida digna. É uma forma de conjeturar que existe uma socialização pela infração e que o adolescente autor do ato infracional é socialmente produzido. Castro (2006) considera, ainda, que a identidade é proveniente da inscrição em uma rede discursiva em cujo processo de formação sofre influência de um imponente conceito, o de *Subjetivação.* Tal conceito, na perspectiva de Foucault, representa o "processo pelo qual se obtêm a constituição de um sujeito, mais exatamente de uma subjetividade, que evidentemente é uma das possibilidades dadas de organização de uma consciência de si" (FOUCAULT, 1984, p.137).

Neste sentido, tem-se a importância da escuta, visto que ao escutar, ainda que um mesmo discurso, poderão ser percebidas diferentes demandas, de acordo com cada área do conhecimento. É pelo viés e pela articulação dos diferentes olhares que encontram-se subsídios para construção de um plano de intervenção específico. Dito de outro modo, trata-se de um modo de olhar para as situações de desigualdade e vulnerabilidade social, percebendo como as experiências são significadas pelos sujeitos. Essa concepção vem ao encontro das diretrizes previstas pelo CFP (2009), para a atuação do psicólogo nas políticas públicas de assistência social, segundo a qual, para o atendimento da complexidade das demandas de promoção do desenvolvimento psicossocial de crianças e adolescentes em situação de risco, pressupõe a inserção de práticas de outros campos e o envolvimento de diversos profissionais, de áreas diferentes, promovendo a prática transdisciplinar (MACHADO, 2011).

Segundo Costa (2005) o descrédito acerca da efetividade das medidas socieducativas, do seu processo educativo e ressocializador deriva, em parte, da insuficiência de resultados que comprovem a real possibilidade de promover mudanças significativas na vida dos adolescentes que estiveram no sistema. Ficando assim, claras as falhas existentes nas propostas socieducativas, das quais: estrutura física inadequada, ausência de oferta dos direitos fundamentais como escolarização, profissionalização e saúde, esses são aspectos que existem, mas nem sempre beneficiam efetivamente os adolescentes.

Assim, considerando-se que uma vez que não são oferecidas condições para a reintegração do adolescente ao convívio com a sociedade por parte dos poderes públicos na aplicação das medidas socieducativas, estamos muito longe de sua efetividade (HAMOY, 2007). Cabe ao cidadão lançar um novo olhar e uma escuta que valorize a singularidade dos adolescentes autores de atos infracionais, considerando seu percurso histórico e sua condição de sujeito multideterminado. A forma de apreender o sujeito, despida de rótulos, sem o exercício de uma função de cunho policial, é, também, uma maneira de considerar a subjetividade do mesmo, contribuindo, entre outros aspectos, para sua auto-estima, resiliência, construção de projetos de vida, fortalecimento de vínculos e desvinculação da prática infracional. (COSTA, 2005)

É importante ressaltar que se pararmos para analisar criticamente a situação dos adolescentes que cometem atos infracionais, deparamo-nos com situações muito mais complexas e conflitos bem mais amplos do que aquilo que diz respeito ao cumprimento das leis. Os conflitos que emanam desse terreno, pelos quais somente o adolescente e, eventualmente, seus familiares são punidos, dizem de uma injusta ordem estabelecida. Fora da ordem, então, não parece estar o modo como a sociedade vem se estruturando, organizando, categorizando a vida das pessoas e tratando seus excedentes? Nessa perspectiva, o adolescente, ao cometer um ato infracional, parece encontrar uma inscrição no mundo contemporâneo.

CONCLUSÃO

A realidade nos traz uma série de desafios a serem transpostos, mas devemos divulgar, lutar e trabalhar para a mudança da mentalidade social, que comumente estigmatiza e exclui o adolescente autor de ato infracional, despindo-se de sua participação na formação desses sujeitos. Deste modo, é mister pontuar que a sociedade não pode negar que as histórias de vida dos adolescentes em conflito com a lei são fortemente marcadas por faltas materiais, violências e pelas insuficientes referências familiares e sociais.

Deve-se, portanto, evitar novas estigmatizações, como também, investir na compreensão de que o delito pode se configurar enquanto um acontecimento construído socialmente, através das práticas institucionais, das vulnerabilidades sociais e da falta de investimento preventivo nas potencialidades dos cidadãos. Cabe minorar os julgamentos e impulsionar os investimentos, sejam estes da ordem material, educacional e/ou sócioafetiva.

REFERÊNCIAS

CASTRO, Ana Luiza de Souza. ATO INFRACIONAL, EXCLUSÃO E ADOLESCÊNCIA: CONSTRUÇÕES SOCIAIS. Dissertação apresentada à Banca Examinadora no Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2006.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA – CFP. Serviço de Proteção Social a Crianças e Adolescentes Vítimas de Violência, Abuso e Exploração Sexual e suas Famílias: referências para a atuação do psicólogo. Brasília, DF; 2009.

COSTA, Cláudia Regina Brandão Sampaio Fernandes da. **ESTUDOS E PESQUISAS EM PSICOLOGIA**, UERJ, RJ, ANO 5, N. 2, 2º SEMESTRE DE 2005.

FOUCAULT, Michel. **Psicologia e Doença Mental**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HAMOY, Nádia Maria Bentes. A ATUAÇÃO DA DEFENSORIA PÚBLICA NA ÁREA INFANTO-JUVENIL. In: HAMOY, Nádia Maria Bentes (Org.). **Direitos humanos e medidas socioeducativas**: uma abordagem jurídico-social. Belém: Movimento República de Emaús; Centro de Defesa da Criança e do Adolescente; (CEDECA-EMAÚS); 2007, cap. 2, p. 37-57.

MACHADO, Kellen Sodre. **A psicologia na assistência social**: O lugar de uma possível clínica inter(trans)disciplinar. CREAS SL, 2011.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 9.ed. São Paulo: Hucitec, 2006, 406 p.

CONSTRUINDO HISTÓRIAS, RESGATANDO MEMÓRIAS: ACERVO DOCUMENTAL DA JUSTIÇA DO TRABALHO MINEIRA (1941-1974)

SANTOS, Jôse Augusta Barbosa dos[1]. GONÇALVES, Dalene Maciel[1]. OLIVEIRA, Laura Aparecida Gomes[1]. ALVES, Keila das Dores[1]. ANASTASIA, Carla Maria Junho[2]. AQUINO, Adriana Duarte Borges[3].

INTRODUÇÃO

A preservação e gestão dos arquivos judiciais no Brasil é um fenômeno relativamente recente, iniciado com a Lei 8.159 de 1991, comumente, denominada "Lei de Arquivos". A importância da preservação destes arquivos reside no fato que estes constituem a memória e a história dos trabalhadores, do Poder Judiciário e dos diversos segmentos e categorias socioeconômicas do início do século XX. Portanto, por meio destes documentos é possível extrair informações públicas de cunho jurídico, social, científico e histórico.

Em Minas Gerais, o Tribunal Regional do Trabalho em Minas Gerais – 3ª Região, desde março de 1997, criou o acervo Centro de Memória da Justiça do Trabalho que tem a função de catalogar, classificar, sistematizar e disponibilizar para o público interessado em desenvolver pesquisas em novos campos de análise de uma época (1941-1974) tão importante para a nossa história.

---

1. Mestrandos do Programa de Pós-graduação strictu sensu em História pela UNIMONTES, Linha de Pesquisa: Trabalho, Poder e Identidades, Área de Concentração: História Social.

2. Historiadora, Doutora em Ciências Sociais (Ciência Política e Sociologia) pelo Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro. É professora titular aposentada em História do Brasil na UFMG. É atualmente professora colaboradora do programa de Pós-Graduação em História da UFMG e professora do Mestrado em História da UNIMONTES.

3. Aluna especial na disciplina Tópicos especiais em cultura, relações sociais e gênero do Mestrado em História Social no Programa de Pós-Graduação em História pela UNIMONTES. Graduada em Direito, especialista em Gestão em Meio ambiente e Saúde Pública, especialista em Docência do Ensino Superior e especialista em Direito Notarial e Registral.

O acervo é formado por, aproximadamente, 220 mil de processos, cerca de 8.300 fotos em papel e 500 fitas de vídeo, além do Programa de História Oral, os quais retratam fatos jurídicos e sociais, além da história da sociedade e do próprio Poder Judiciário Mineiro. Assim, objetiva-se com este trabalho instigar e divulgar o potencial destes documentos como fonte primária de pesquisa em áreas como Direito, História, Economia e Sociologia.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de divulgação da importância da gestão e preservação do *corpus* documental da Justiça do Trabalho Mineira, tendo em vista que em 1987, foi editada a Lei nº 7.627 em que determinava a incineração de autos de processos trabalhistas findos com mais de 5 (cinco) anos de arquivamento. Somente em 1991, com a Lei nº 8.159, por meio de uma ação do Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) que se passou a elaborar políticas públicas de caráter preservacionista. Assim, para a realização deste trabalho utilizou-se como recurso metodológico o saber histórico por meio da valorização do "documento" enquanto fonte histórica, partindo do pressuposto que documento não são somente documentos escritos e oficiais, mais todo vestígio do passado proveniente da experiência humana, além da pesquisa bibliográfica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Mister se faz salientar que por muitos anos, quiçá, décadas, os arquivos públicos foram vistos como "depósitos de papéis velhos". Somente em 1991, com a Lei nº 8.159 que os arquivos passaram a ser vistos com outros olhos. Criou-se em 1997 o *Projeto Memória,* sob a presidência do Desembargador Dr. José Maria Caldeira do Tribunal Regional do Trabalho – 3ª Região sendo, posteriormente, em dezembro de 1999, com a Portaria nº 97/1999, aprimorado, passando sua denominação para *Centro de Memória da Justiça do Trabalho de Minas Gerais*.

Hoje, o Centro de Memória tem uma forte posição como centro de pesquisa e suas ações têm como premissa maior: a constituição de um arquivo público que atenda o direito à informação e à pesquisa, tendo em vista que as informações extraídas possuem tanto valor jurídico quanto valor histórico e social.

Paralelamente, a historiografia contemporânea, seguindo a tendência da "Nova História" em que a história precisa ser abordada a partir de várias fontes possíveis e sob múltiplas vertentes e, comumente, com a promulgação da Constituição Federal de 1988, acabou por proporcionar uma maior "proximidade com a Justiça e seu usuário: o cidadão". Com isso, o Poder Judiciário saiu em busca de "resgatar sua trajetória, contextualizá-la e compreendê-la ao longo do processo histórico nacional", posto que ao longo da década de 1990, sob os holofotes da política neoliberal, a Justiça do Trabalho foi intensamente atacada, pondo em evidência a sua existência, propugnando por uma livre negociação (GODOY; CUNHA; CAMPANTE, p. 2010, p. 34; SCHMIDT; SPERANZA, s/d, p. 36).

Para Antonio José Marques e Inez Terezinha Stampa "conhecer, portanto, as experiências internacionais, os tipos de documentos presentes nos acervos, a relação com outros conjuntos documentais, como os da Justiça Trabalhista" nos garante direitos e, igualmente, "seu valor histórico para a pesquisa social, ampliam as potencialidades de usos dos arquivos" (2012, p. 10).

É oportuno salientar que os documentos do acervo Centro de Memória dos anos de 1941 a 1974 passam por um processo de higienização e acondicionamento para, posteriormente, serem catalogados ao Centro de Documentação Histórica da Justiça do Trabalho de Minas Gerais. Este trabalho é desenvolvido por uma equipe interdisciplinar de estagiários - estudantes dos cursos de Direito, História e Economia – sob a coordenação de Maria Aparecida Carvalhais Cunha e Ana Maria da Matta Machado Diniz e supervisionado por 3(três) juízes do Conselho Consultivo da Escola Judicial.

Instalado no prédio da Rua Curitiba, 835, o Centro de Documentação da Justiça do Trabalho-MG disponibiliza acesso a processos trabalhistas de diferentes períodos históricos da Justiça do Trabalho Mineira.
Fonte: Acervo Centro de Memória da Justiça do Trabalho de Minas Gerais.
(foto: Márcia Barroso)

Assim, trata-se de um processo construtivo, tendo em vista que a cada documento analisado, a cada pesquisa realizada é verificado o poderio deste acervo, sendo visto, portanto, como um processo dinâmico e contínuo ao longo do tempo.

CONCLUSÕES

A relevância da preservação do arquivo da Justiça do Trabalho, conforme demonstrado, reflete em diversas áreas do conhecimento, fazendo com que novos espaços de pesquisa sejam postos em ascensão. Assim, este momento concedido pelo II Congresso Biotemas na Educação Básica e 11ª Fórum representa um momento privilegiado de instigação e divulgação deste patrimônio documental histórico de nosso Estado.

O resgate e preservação destes documentos, portanto, não aludem somente à memória, mas igualmente garante o direito à cidadania, à informação, à história, porquanto não podemos perder de vista que a História é uma ciência que analisa o processo histórico, sujeitos sociais e fatos para compreender determinado período histórico, ajudando-nos, deste modo, a compreender o presente do mundo do trabalho e a buscar avanços nas reivindicações para o futuro.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Centro de Memória da Justiça do Trabalho em Minas Gerais.** Disponível em: http://www.trt3.jus.br/escola/memoria/catalogacao.htm. Acesso em: 01 de maio de 2014.

GODOY, Marcelo Magalhães; CUNHA, Maria Aparecida Carvalhais; CAMPANTE, Rubens Goyatá. **Projeto de Catalogação e Disponibilização do Acervo de Processos Trabalhistas referentes às Juntas de Conciliação de Belo Horizonte, 1938-1974**. In.: CAIXETA, Maria Cristina Diniz et al. IV Encontro Nacional da Memória da Justiça do Trabalho. Cidadania: o trabalho da memória. São Paulo: LTr, 2010, p. 90-100.

MARQUES, Antônio José; STAMPA, Inez Terezinha (orgs). **O Mundo dos trabalhadores e seus arquivos: memória e resistência.** Arquivos do Mundo dos Trabalhadores. Coletânea do 2º Seminário Internacional. Rio de Janeiro-São Paulo, 2012. 171p.

SCHMIDT, Benito Bisso; SPERANZA, Clarice Gontarski. Acervos do Judiciário Trabalhista: lutas pela preservação e possibilidades de pesquisa. In.: **Arquivos do Mundo dos Trabalhadores**, s/d, p. 33-48.

SILVA, Fernando Teixeira da. Nem crematório de fontes nem museu de curiosidades: por que preservar os documentos da Justiça do Trabalho. In.: HEINZ, F. M; HARRES. M. M. (org). **A História e seus territórios: Conferências do XXIV Simpósio Nacional de História da ANPUH.** São Leopoldo: Oikos, 2008.

REDESIGNAÇÃO SEXUAL COMO MEIO DE ADEQUAÇÃO AO VERDADEIRO SEXO – O "SEXO PSICOLÓGICO": CONFLITOS DA IDENTIDADE SEXUAL E DE GÊNERO FRENTE AO FALO REAL E O FALO SIMBÓLICO

OLIVEIRA, Laura Aparecida Gomes[1]; ALVES, Keila das Dores SANTOS, Jôse Augusta Barbosa dos[1]; GONÇALVES, Dalene Maciel[1]; AQUINO, Adriana Duarte Borges[2]; DIAS, Renato da Silva[3].

INTRODUÇÃO

Quais seriam as exigências necessárias para que alguém possa afirmar verdadeiramente que "sou homem" ou "sou mulher"? Estaria a resposta na distinção entre os sexos ou em sua identificação sexual?

Vieira (2000) discute aspectos médicos, jurídicos e psicológicos envolvidos em pessoas que se submeteram a cirurgia de adequação de sexo. Utilizaremos, então, nesta construção teórica, as colaborações da autora no que concerne, especificamente, os aspectos psicológicos e de direito à cidadania. O termo "adequação de sexo" será utilizado, uma vez que, a expressão "troca de sexo" poderia ser associada a uma forma de violência punível, passando a não ser entendida como um processo natureza terapêutica. Trata-se de uma adequação física ao seu verdadeiro sexo: o "sexo psicológico".

Pretendemos tecer uma discussão em que se explore a determinação do sujeito também pelo outro que o precede. O Outro do simbólico, que intervém no processo de sexuação para além do que é explicitado na anatomia.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, que segundo Gil (2002) é desenvolvida com base em materiais já elaborados, sendo consti-

1. Acadêmicos da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
2. Professor da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

tuída, principalmente, por livros e artigos científicos. Sua principal vantagem reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Utilizou-se, ainda, o método qualitativo, cujo fundamento teórico permite o desvelamento de processos sociais ainda pouco conhecidos referentes a grupos particulares, propicia a construção de novas abordagens, a revisão e formulação de novos conceitos e categorias durante a investigação. Caracteriza-se pela empiria e sistematização progressiva de conhecimento até a compreensão da lógica interna do grupo ou do processo em estudo (MINAYO, 2006).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para Ansermet (2003), do ponto de vista anatômico existem dois sexos. Todavia, no ser humano, sabemos que a anatomia é marcada pelo simbólico e pode ser afetada pelo significante. De um lado existem homens e mulheres no real, de outro há a primazia do falo na ordem do simbólico. Neste sentido, a marcação simbólica incide fortemente sobre o sujeito. Isto porque a criança nasce "macho" ou "fêmea", mas cabe a ela tornar-se menino ou menina. O que se coloca como importante é que haja a assunção subjetiva do sexo. Essa assunção diz do sexo que lhe é atribuído, ou seja, a partir do lugar que a criança ocupará no lugar do Outro.

Segundo Vieira (2000) o principal objetivo do sujeito que busca a adequação de sexo seria o equilíbrio mente-corpo, não só pela adequação de genitália, mas também pela adequação do prenome, ou seja, por um equilíbrio de identidade sexual e pessoal.

Para Kaplan (1997), a identificação sexual refere-se às características sexuais biológicas, cromossômicas, composição hormonal e a genitália. Estes aspectos abarcam características para ambos os sexos, entretanto buscamos o que não se confunde o que notavelmente sobressai. Por outro lado, Poli (2004) afirma que esta pode ser uma questão aparentemente simples de responder, pois cada um de nós se reconhece imediatamente como pertencendo a um

desses dois enunciados – homem ou mulher. Isso porque nós nos pautamos, em um único referente de identidade sexual: a anatomia. Portanto, competiria aos homens seu posicionamento entre masculino e feminino em uma resposta anatômica?

A constituição dos sujeitos vai além das faltas e dos atravessamentos anatômicos. Subjetividade, desejo e satisfação também lhe estão presentes, o que permite aos sujeitos a construção de sua personalidade e psicossexual idade. De acordo com Kaplan(1997):

> O termo "psicossexual" é usado, portanto, com referência ao desenvolvimento e ao funcionamento da personalidade, na medida em que são afetados pela sexualidade do individuo. O termo não se limita de modo algum apenas aos sentimentos ou emoções sexuais (KAPLAN, 1997, p.610).

A psicossexualidade, ainda segundo Kaplan (1997), pode ser entendida como o resultado entre, a identidade sexual, características sexuais biológicas; identidade de gênero, aspectos psicológicos do comportamento relacionados à masculinidade e à feminilidade; homens tendem a ser mais masculinos e as mulheres mais femininas; e o comportamento sexual, respostas fisiológicas à estimulação sexual.

Existem circunstâncias das quais, o sujeito considera-se desconfortável com o corpo que habita tanto a "mente" e o corpo não se associam. Algumas pessoas sentem que seus corpos e mentes não combinam muito bem. Esse sentimento é um tipo de distúrbio de identidade de gênero, comumente conhecido como transexualismo. Estes sujeitos são insatisfeitos com suas identidades sexuais, características corporais, ou papel relacionado ao gênero. Eles desejam viver como o gênero oposto. O transtorno de identidade de gênero é caracterizado por sentimentos persistentes de desconforto com o próprio sexo biológico ou com o papel de gênero do próprio sexo (KAPLAN, 1997).

A Psicanálise se interessa à declaração subjetiva de pertencimento a dado sexo. Assim, "Se cabe ao simbólico atribuir um sexo

ou outro, assim como à imagem do corpo diferenciá-lo, ao sujeito cabe a tarefa de realizar sua assunção a esse respeito" (ANSERMET, 2003, p.160). O sujeito ascende por meio de um ato, fazendo o corte com o que o determina: um ato por intermédio do qual ele se posiciona diante do que o precede, um ato que desorganiza e reorganiza a ordem simbólica em face da qual o sujeito foi concebido. É por meio desse modo de agir que o sujeito passa a ser ator do seu vir a ser. Em Psicanálise, o sujeito deve ser compreendido como resposta, pois há uma dialética permanente entre sujeito como resposta do real e as respostas do sujeito diante do real, ou seja, a maneira com que ele irá lidar com o real à partir dos conteúdos que fazem parte do imaginário e do simbólico (ANSERMET, 2003).

Compete a psicologia a investigação quanto aos significantes que esse desconforto acomete o sujeito. Quando uma cirurgia de redesignação sexual é solicitada, o paciente deverá passar por algumas etapas antes da realização da operação. Primeiramente ele deverá passar por uma avaliação de diagnóstico, que tanto pode ser realizada por um psiquiatra ou psicólogo, e visa o diagnóstico do transtorno em um dos seguintes tipos, conforme DSM-IV (1994): transtorno de gênero da infância, adolescência, idade adulta ou de gênero não-especificado.

Em seguida, o paciente é acompanhado por através de alguma psicoterapia, contribuindo no aconselhamento, pontuando sobre as implicações que aquela mudança acarretara em sua vida e sobre a própria aptidão do paciente para a cirurgia. Kaplan (1997) aponta a experiência de vida real, onde o paciente deve tentar passar pela experiência de vida do sexo oposto, de três meses a um ano; e outra etapa é da terapia hormonal, com estradiol e progesterona em mudanças do homem para mulher e testosterona em mudanças de mulher para homem. Realizadas estas etapas, o psicólogo, o profissional da saúde mental e o médico que acompanham o caso, indicam o paciente como preparado para a cirurgia genital, a equipe que conduz o caso agora, recebe o cirurgião que efetuará a cirurgia, um ginecologista ou urologista e cirurgião plástico que cuidarão do paciente. É o trabalho desta equipe interdisciplinar que permitirá

o resultado que responde ao "desejo" do paciente em possuir uma identidade sexual que transpõe o falo real.

CONCLUSÃO

Pode-se verificar que para além da questão anatomofisiológica, a redesignação sexual corrobora tanto na adequação de genitália, como também na adequação do prenome, ou seja, confere um equilíbrio na identidade sexual e pessoal. O corpo deixa de ser estritamente um corpo físico, e passa a adentrar na cadeia dos significantes.

REFERÊNCIAS

ANSERMET, François. **Clínica da Origem: a criança entre a medicina e a psicanálise**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria; 2003.

Cirurgia de Redesignação Sexual (CRS) <http://pt.scribd.com/doc/56526367/Cirurgia-de-Redesignacao-Sexual.> Acesso em 13 de Maio de 2014.

DSM-IV-TR. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais.** Disponível em <http://www.psicosite.com.br/cla/d_sexual.htm#302xx.> Acesso em 13 de Maio de 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KAPLAN, Harol *et al*. **Compêndio de Psiquiatria:** Ciências do comportamento e psiquiatria clínica. 7.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 9.ed. São Paulo: Hucitec, 2006, 406 p.

POLI, Maria Cristina. **Feminino/Masculino**. Rio de Janeiro. Jorge Zahar, 2007.

VIEIRA, Tereza Rodrigues. **Aspectos psicológicos, médicos e jurídicos no transexualismo**. Psicólogo informação; n° 4, Dez/Jan; 2000.

HISTÓRIA E LITERATURA REGIONAL NORTE MINEIRA: POSSIBILIDADES DA CONSTRUÇÃO DO OLHAR HISTORIOGRÁFICO POR MEIO DO ACERVO DA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA

REIS, Filomena Luciene Cordeiro[1]; REIS, João Olímpio Soares dos[1]; GARCIA[1], Roseli A. D. Messias; CARNEIRO, Elizabete Barbosa[1]; REIS, Ana Raquel Silva[2]; SOARES, Brunna Gonçalves[2]; MAIA, Maria Clara Assunção[2]; CRUZ, Stelle Soares2; RUAS, Maria Isabela Campos[2]; SOUSA, Brenda Cardoso de[3]. SILVA, Evelly M. P.3

INTRODUÇÃO

A Biblioteca Universitária da Unimontes, que tem como missão promover o acesso, a recuperação e a transferência da informação para toda a comunidade, em especial a acadêmica, colaborando, dessa forma, no desenvolvimento científico, tecnológico e cultural da sociedade como um todo, possui um acervo bibliográfico vasto e rico para pesquisa de várias áreas do conhecimento.

No entanto, pensar história e literatura por meio desse material possibilita integrar e articular saberes que pode revelar experiências humanas através do olhar historiográfico. Assim, a Biblioteca Central Professor Antônio Jorge da Unimontes, por meio dos pesquisadores, pretende reunir os livros e materiais publicados pelos escritores regionais e obras produzidas por entidades literárias parceiras. Este trabalho proporciona estudos posteriores, pois será possível reunir obras contendo informações diversas como histórias das famílias, da colonização, dos municípios, além de romances, contos e poesias.

---

1. Professores dos Departamentos de História e Educação da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes.
2. Estudantes do ensino médio de escolas públicas de Montes Claros e bolsistas de iniciação científica da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG.
3. Acadêmicas do Curso de História e de Serviço Social da Unimontes e Bolsistas de Iniciação Científica/FAPEMIG.

A proposta desse estudo é multidisciplinar, pois envolve o Departamento de História, Departamento de Educação, a Diretoria de Biblioteca Universitária e o Grupo de Estudos "Cidade, Trabalho, Imprensa e Memória" da Unimontes.

Nesse sentido, o projeto se propõe a analisar algumas obras literárias de escritores regionais permitindo a disseminação da cultura do norte de Minas, constituindo um acervo organizado por meio de um banco de dados e contando com novas fontes de pesquisa para estudiosos da literatura regional.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia adotada para a realização dessa pesquisa consiste em:

a) Identificação dos escritores regionais

Para execução dessa tarefa – identificar os autores regionais – o grupo de trabalho pesquisará via *internet*, na Academia de Letras de Montes Claros, no Instituto Histórico e Geográfico de Montes Claros, na Biblioteca do Centro Cultural Hermes de Paula e na Biblioteca Central.

b) Investigar, reunir, organizar, armazenar, acondicionar e criar banco de dados das obras de escritores regionais existentes na Biblioteca Central:

O estudo procurará conhecer o acervo da Biblioteca Central e, assim investigará quais são as obras de escritores regionais, tendo como referência o estudo anterior executado nas instituições onde buscou essa identificação. Essa atividade constituirá na pesquisa *online* no banco de dados do *Pergamum* onde poderá ser consultado o acervo da Biblioteca Central. Detectadas as obras, os pesquisadores irão reuni-las. Após a identificação desse material bibliográfico na referida Biblioteca, essas obras serão organizadas, armazenadas e acondicionadas de forma adequada com o objetivo de propiciar a sua conservação e acesso, posteriormente, para outros pesquisadores. Os métodos indicados para a organização desse material biblio-

gráfico seguirá as normas técnicas em biblioteconomia e os padrões da Biblioteca Central.

c) Selecionar e estudar uma obra de escritor regional existente na Biblioteca Central como fontes documentais

Detectadas, reunidas e organizadas, uma da obra de escritor regional será alvo de estudos com a finalidade de mostrar as diversas possibilidades do olhar historiográfico a partir da e/ou sobre a literatura.

d) Tratar o material bibliográfico danificado referente aos escritores regionais que compõem o acervo da Biblioteca Central

No decorrer da investigação das obras de escritores regionais da Biblioteca Central, os pesquisadores, ao acessarem esse material irá detectar os livros danificados e, assim providenciar o tratamento necessário para a sua conservação.

e) Divulgar o trabalho e disponibilizar o acervo aos pesquisadores

Essa divulgação ocorrerá através da apresentação de trabalhos em eventos científicos e na mídia local e institucional.

RESULTADOS

A Biblioteca Central possui um acervo bibliográfico com mais de 100.000 (cem mil) exemplares e, dentre esse material encontra-se obras de escritores regionais. Essas obras são muito importantes para (re)leituras de estudiosos, sobretudo das áreas de conhecimento de literatura e história.

Nesse sentido, esse projeto se justificou, porque vem fazendo um levantamento sobre o material bibliográfico de escritores regionais existente na Biblioteca Central. Muitas dessas obras se encontram dispersas alocadas em várias áreas de conhecimento, dificultando o seu acesso, bem como há um grande número que ainda não foram catalogadas e estão aguardando a elaboração de um catálogo para serem disponibilizadas para consulta. Sem um registro formal, esse material não pode ser consultado pelos pesquisadores e/ou usuários da Instituição.

O levantamento dessas obras na Biblioteca Central possibilita a elaboração de um banco de dados que estará disponível on-line e, dessa forma, o acesso à informação será possível aos interessados. Igualmente, pesquisar algumas obras para demonstrar as possibilidades de estudo nesse material despertará o interesse de alguns grupos nesse sentido, bem como revelará os escritores regionais e a sua escrita. Esse material bibliográfico – em sua maioria – se encontra em estado bastante precário demandando tratamento. Dessa forma, a proposta desse trabalho consiste também em tratar esses livros danificados com o objetivo de conservá-los e preservá-los para que, pesquisadores e leitores no e do futuro possam acessá-los e, assim conhecê-los, divulgá-los e estudá-los.

CONCLUSÃO

Constata-se até o momento, pois os resultados da pesquisa são parciais, que a Biblioteca Central da Unimontes possui um acervo bem significativo de obras constituídas como literatura regional. Esse acervo para pesquisas em várias áreas de conhecimento, em especial em História e Letras, consiste em fontes inesgotáveis.

Averiguamos também que esse estudo apresentará autores norte mineiros, que até nem conhecemos, com obras que nos revelam acerca da região. Dessa forma, apesar de estarmos na primeira fase do estudo, constatamos por meio da identificação que há muitas obras no acervo da Biblioteca Central da Unimontes e reuni-las facilitará e agilizará o trabalho de investigação.

REFERÊNCIAS

BARROS, José D'Assunção. *O Campo da História:* especialidades e abordagens. Petrópolis: Vozes, 2004.

BECK, Ingrid. *Manual de documentos*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1991. (Publicações técnicas, 46)

FONTES, Celina Lourdes de Faria. *Conservação de coleções*. Formiga: ESBI, 1998. (Apostila)

GOMES, Sônia de Conti. *Técnicas alternativas de conservação: um manual de procedimentos para manutenção, reparos e reconstituição de livros, revistas, folhetos e mapas.* Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1992.

MACIEL, Luiz Carlos Junqueira. *Cadernos de literatura comentada*: vestibular 2004. PUC Minas. Belo Horizonte: Horta Grande, 2004. p. 49-72.

MESSIAS, Roseli Aparecida Damaso; CORDEIRO, Filomena Luciene. *Curso Conservação de acervos bibliográficos e documentais.* Montes Claros, 1999.

MOISÉS, Massaud. *A criação literária*. Prosa I, 16. ed. São Paulo: Cultrix, 2003.

WILLIAMS, Raymond. *O campo e a cidade*: na história e na literatura. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

MULHERES, VIOLÊNCIA E JUSTIÇA: CRIME E GÊNERO NA SOCIEDADE MONTESCLARENSE

AQUINO, Adriana Duarte Borges[1]. SANTOS, Jôse Augusta Barbosa dos[2]. GONÇALVES, Dalene Maciel [2.] OLIVEIRA, Laura Aparecida Gomes [2]. ALVES, Keila das Dores[2.]

INTRODUÇÃO

A escalada da violência preocupa a todos, não importando a condição econômica, social tampouco a faixa etária. Diante deste panorama tão contundente da agressividade humana, o presente estudo vem à baila, tendo em vista o grande número de ocorrências policiais na Delegacia Especializada de Atendimento a Mulher de Montes Claros vítimas de violência doméstica.

Reafirmar o direito à vida, mencionado em todas as declarações internacionais de direitos humanos, não basta para expressar a indignação e surpresa frente a recentes pesquisas sobre o alto índice de violência contra as mulheres no Brasil. Tal situação aflorou após a criação da Lei nº. 11.340, sancionada no dia 07 de agosto de 2006, conhecida como Lei Maria da Penha.

O presente tema está na própria realidade social e, por conseqüência, judiciária, que reforça a necessidade de estudar profundamente esta lei que prevê medidas de proteção à mulher ameaçada. Paralelamente, tem-se uma sociedade e uma imprensa mais conscientes, porém as mulheres continuam a ser assassinadas. Vivenciamos um grande hiato de tempo e um reforço legislativo, mas não vemos mudança e nem eficácia da lei nesse drástico cenário das relações familiaristas.

[1.] Aluna especial na disciplina Tópicos especiais em cultura, relações sociais e gênero do Mestrado em História Social no Programa de Pós-Graduação em História pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. Graduada em Direito, especialista em Gestão em Meio ambiente e Saúde Pública, especialista em Docência do Ensino Superior e especialista em Direito Notarial e Registral.

[2.] Mestrandas do Programa de Pós-graduação strictu sensu em História pela UNIMONTES, Linha de Pesquisa: Trabalho, Poder e Identidades, Área de Concentração: História Social.

Assim, esse estudo remete-nos ao seguinte questionamento: Por que a violência expressada pelo abuso psicológico, emocional, da coerção econômica e da restrição social é pouco considerada?

Saliente-se que a violência contra a mulher é predominantemente doméstica, acontece na maioria das vezes, dentro de casa, sendo promovida por maridos, companheiros, namorados e outros homens com graus de parentesco sanguíneo ou por afinidade. Atos sutis e cotidianos de poder e submissão confundem e dificultam a percepção das próprias vítimas, acabando com seu bem-estar, sua auto-estima, criando, assim, um estado de confusão e incapacidade.

Essa violência causa um impacto surdo na sociedade, eis que, filhos que vivenciam a mãe sofrer violência, também serão agressores em potencial. Causam transtornos na escola, dentre outros transtornos em outros ambientes de convívio social.

Vários autores alertam para o fato de ser precisamente na adolescência que tendem a acentuarem-se as diferenças entre os papéis de gênero, que se consolida a aceitação da violência como uma versão do amor, ou que se adere mais facilmente a alguns mitos culturais sobre as relações íntimas, como exemplo, associar o amor ao sofrimento subjacente no célebre provérbio "*Quanto mais me bates, mais gosto de ti*".

Neste sentido, analisar as percepções que os/as jovens têm sobre a violência doméstica, tal como é o objetivo deste estudo, permite, não só ter uma visão do problema, como também se torna um instrumento de atuação e de sensibilização, com o objetivo de fomentar mudanças comportamentais que conduzam, no futuro, a uma erradicação deste problema social.

METODOLOGIA

Para desenvolver os procedimentos metodológicos foram imprescindíveis: a adoção de um encadeamento de ações por meio do levantamento das referências bibliográficas em doutrinas, revistas, jurisprudências e documental no ramo de conhecimento do Di-

reito de Família, do Direito Constitucional, da Lei nº 11.340/06 e através de pesquisa na internet, com a finalidade de demonstrar a manutenção da segurança jurídica para essas mulheres. Para este fim usaremos o método dedutivo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A mulher que sofre violência doméstica carrega consigo um sentimento de abandono, tristeza e baixa auto-estima, perde a sua identidade de modo a desaprender o caminho de volta para sua integridade física, psíquica e moral. Sua dor solitária é suplantada pela força coercitiva da dependência financeira e da imponência do sexo oposto, quando este impõe sua presença ameaçadora dia a dia, corroendo qualquer perspectiva de libertação do limbo que impregna a casa, as relações e a alma da vítima.

A lei teve, portanto, como nascedouro um amplo debate na esfera pública e um processo legislativo participativo impulsionado e acompanhado pela sociedade civil em todas as suas etapas. Como lembra Castilho "a idéia que norteou o grupo de mulheres que, individualmente ou representando organizações, numa reunião realizada em agosto de 2002, no Rio de Janeiro, se comprometeu a lutar por uma lei que regulasse o enfrentamento à violência". E continua o autor, explanando que ao produz esta lei objetivava-se que "reconhecesse este tipo de violência como uma violação aos direitos humanos e que instrumentalizasse o Estado brasileiro em prol das vítimas da violência de gênero." (CASTILHO, 2007)

A implementação da lei, entretanto, está muito aquém do que deveria. Exigindo a permanente mobilização da esfera pública no sentido de garantir, no âmbito judiciário, sua correta interpretação. Examinaremos a esfera pública a partir do movimento das mulheres e as bases interpretativas da Lei Maria da Penha. Para Habermas, em um Estado Democrático, como o Brasil, a "injustiça significa primariamente limitação da liberdade e atentado à dignidade humana que se manifesta através de um prejuízo que priva

os 'oprimidos' e 'submetidos' daquilo que os capacita a exercer sua autonomia privada e pública". (HABERMAS, 2003, p. 160). E ainda aponta este autor:

> Os direitos subjetivos, cuja tarefa é garantir às mulheres um delineamento autônomo e privado para suas próprias vidas, não podem ser formulados de modo adequado sem que os próprios envolvidos articulem e fundamentem os aspectos considerados relevantes para o tratamento igual ou desigual em casos típicos. (HABERMAS, 2004, p. 305).

Abordando esses conteúdos, os objetivos são: aprofundar o conhecimento sobre o tema, promover, implementar campanhas e ações, elaborar e divulgar materiais informativos como cartilhas, sensibilizando as pessoas para o fenômeno da violência doméstica.

Os resultados apontam para um conjunto de medidas de intervenção e prevenção, vindo assim reforçar-se a importância da continuidade da sua execução.

CONCLUSÃO

Ainda é preciso fazer muito para que os números de violência doméstica registrados diminuam. Faz-se necessário proteger as vítimas, defender os seus direitos jurídicos, criminalizando essas condutas que os violam. As ações de sensibilização e informações são fundamentais para prevenção e apoio.

Destarte, concluímos ser imprescindível a exploração do tema, pois a referida lei tem sido um importante recurso de mudança desse cenário de barbárie. Igualmente, faz-se necessário acabar com o sentimento de impunidade e fazer justiça às vítimas, aplicando a lei a todos os agressores e assegurando proteção policial a todas as que forem ameaçadas. Só assim caminharemos para a plenitude democrática pela qual tanto lutamos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988) ***Constituição da republica federativa do Brasil.*** Promulgada em 05 out. 1988.

BRASIL, Presidência da República. Secretaria de Políticas Públicas para as Mulheres. ***Lei nº 11.340 de 7 de agosto de 2006. Lei Maria da Penha.*** Brasília: Secretaria de Políticas Públicas para as Mulheres, 2008.

CASTILHO, Ela Wieko Volkmer de. ***Um ano de Lei Maria da Penha.*** Disponível em: < http://ultimainstancia.uol.com.br/colunas/ler_noticia.php?idNoticia=42036>. Acesso em: 01 out. 2013.

HABERMAS, Jürgen. ***Direito e Democracia – Entre Facticidade e Validade.*** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003, v. II.

_____. ***A Inclusão do Outro: Estudos de Teoria Política.*** São Paulo: Edições Loyola, 2004.

CIDADE, IMPRENSA E HISTÓRIA ORAL: PENSANDO O BAIRRO SANTOS REIS E O CENTRO DE MONTES CLAROS

REIS, Filomena Luciene Cordeiro[1]; REIS, João Olímpio Soares dos[2]; RIBEIRO, Felipe Ruas[3].

INTRODUÇÃO

A cidade consiste em um espaço de conflitos e tensões, onde as disputas se fazem concretamente nas vivências. Há grupos que buscam dominar e, para isso, projetos, sobretudo políticos e culturais, perpassam os âmbitos públicos e privados.

Pensando as vivências na cidade, nos propomos a estudar a região central de Montes Claros e selecionamos na periferia, o bairro Santos Reis, com o objetivo de compreender como os homens se relacionam entre si (des)(re)construindo esse espaço de sociabilização, no entanto, contraditório, por causa das disputas que seus moradores enfrentam no seu dia a dia. Para tanto, a imprensa, assim como a história oral serão metodologias escolhidas para concretização desse estudo que vai dos anos 1932 ao ano de 2013.

MATERIAL E MÉTODOS

Para instrumentalizar a execução desta pesquisa, cuja dimensão é a Historia Social com domínio em História Urbana, estão sendo problematizados os micro poderes, as tensões sociais presentes nestes textos, as relações de dominação e interdependência política na cidade de Montes Claros – representação de poder em conflito com o social.

---

1. Doutora em História pela Universidade Federal de Uberlândia e professora do Departamento de História da Universidade Estadual de Montes Claros.
2. Doutorando em Ciência da Educação pela UCSF e professor do Departamento de Educação da Universidade Estadual de Montes Claros.
3. Acadêmico do Curso de História e Bolsista de Iniciação Científica/FAPEMIG.

A proposta metodológica desta pesquisa consiste em pensar a organização interna dos temas impressos nas páginas dos jornais, o conteúdo das matérias sobre cidade e como os assuntos publicados próximos às colunas sobre o bairro escolhido – Santos Reis – e o centro da cidade para ser pesquisado foi exposto e porque, além de caracterizar o grupo responsável pela publicação sobre estas matérias. Desta forma, os passos são: primeiro será feita uma leitura das edições dos jornais escolhidos na integra; depois serão lidas somente as colunas sobre cidade (pavimentações, construções, modos de vida, utilização de espaços); no terceiro momento será lido as matérias que mencionam que salientam as articulações políticas para, assim, fazer estas articulações e verificar como o impresso apresenta a cidade de Montes Claros no período.

A história oral também constitui de instrumento metodológico para pensar esse bairro, pois ouvir os moradores desses lugares nos permite conhecer outras versões possíveis para a historiografia local. Nesse sentido, ao entrevistar os moradores dos bairros, objetivamos obter outras informações que propiciem refletir sobre a cidade tendo como referência a periferia e não o seu centro ou bairros da classe A. Para tanto, Alessandro Portelli (2000) constituiu nossa referência em como lidar nesse processo de entrevistas. Enfim, a metodologia de história oral nos possibilita que um tema como a escrita da história por meio da memória seja (des)construído e analisado nas suas nuanças, bem como se reinterprete a sociedade na qual essas relações se estabelecem e se encontram inseridos.

RESULTADOS

O projeto ainda encontra-se em execução, portanto, os resultados são parciais. Estamos na fase de leituras bibliográficas e reuniões para pensar a execução as atividades propostas para o estudo. Até o momento estamos visitando os espaços que serão estudados na investigação, ou seja, bairro Santos Reis e o centro de Montes Claros.

DISCUSSÃO

O presente estudo, que tem como objeto o bairro Santos Reis e o centro da cidade, objetiva indagar a imprensa local e os seus moradores acerca de questões, as quais fomentam inquietações e incômodos em relação a sua origem e desenvolvimento ao longo do tempo, tendo como referência as vivências e o jornal Gazeta Norte Mineira.

Dessa forma, esta pesquisa pretende trazer à tona outras versões historiográficas acerca dessas regiões, pois os poucos trabalhos relacionados aos mesmos constituem de escritas na perspectiva positivista. Também verificamos que a historiografia local privilegia o centro da cidade, deixando a periferia sem registros visíveis para leitura e reflexões. Assim, estudar o Santos Reis a partir da imprensa local e da história oral trará "outras histórias e memórias" à tona, revelando o homem comum como sujeito da história.

A relevância do estudo para a sociedade em geral, discorre no sentido de mostrar às pessoas, a história desse bairro até então desconhecido por muitos, em especial pela ausência de produções nesse sentido. Enquanto que, para o grupo acadêmico, poderá contribuir com informações quanto às questões de ordem social e cultural, na questão também de ordem política e geográfica, contando sempre com o auxílio de outras disciplinas como a geografia, a sociologia, as ciências sociais e outras. Pensar esse bairro com tantos enfoques enfatiza a interdisciplinaridade, no entanto, ele consiste em uma pesquisa histórica.

A viabilidade do trabalho encontra-se presente, porque conta com fontes que permitirão conhecer e analisar as experiências dos moradores do Santos Reis, dispostas a esclarecer as suas peculiaridades. Quanto á originalidade da pesquisa, inserida no âmbito da História Social, verifica-se a necessidade de pensar a periferia de Montes Claros por meio de outros olhares historiográficos que permitam trazer também como sujeito social o homem comum, ou seja, os moradores dos bairros.

A partir da proposta de se trabalhar o centro e o bairro Santos Reis dentro de novas expectativas, ele torna-se pertinente ao ponto de se esperar por parte da pesquisa algo diferente e que elevem o olhar da sociedade e do grupo acadêmico em seus diferentes aspectos.

CONCLUSÃO

Pensar o bairro Santos Reis e o centro de Montes Claros é uma possibilidade de refletir acerca dos contrastes existentes entre periferia e área central de uma cidade. O estudo por se encontrar em fase inicial de investigação não apresenta resultados acerca do tema, mas podemos inferir que as leituras sobre o assunto vem suscitando inúmeras possibilidades para sentir e viver a cidade.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Marta E. Jacinto, e LIMA, Jorge Luiz Ferreira. *História, Imprensa e redes de comunicação.* In: *História & Perspectivas.* 2008. Nº 39, p.44.

BARBOSA, Marta Emisia Jacinto. *OS famintos do Ceará.* In:FENELON, Déa Ribeiro. *Muitas Memórias, outras historias.* São Paulo: Olho D'água., 2004.

BARROS, José D'Assunção. *O Campo da História – Especialidades e abordagens.* 5ª ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2008.

FENELON, Déa Ribeiro. *Cidades. Pesquisa em História.* Programa Estudos Pós-Graduação em História PUC-SP, São Paulo: Editora Olhodágua, 1999.

VERSIANNI, Maria Stella. *História e historiografia das cidades, um percurso.* In:FREITAS, Marcos (org.) Historiografia brasileira em perspectiva. São Paulo: Contexto, 1998.

MATEMÁTICA

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

UTILIZAÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM NO ESTUDO DE TÓPICOS DE MATEMÁTICA

NUNES, Taise costa de Souza[1]; MACÊDO, Josué Antunes de[2]

Atualmente há uma preocupação por parte dos professores e pesquisadores em fazer o uso adequado do computador em sala de aula, utilizando desse recurso como uma ferramenta para o ensino aprendizagem. A crescente disseminação da utilização de materiais digitais, como os celulares, os televisores digitais, calculadoras, entre outros, auxiliam diversas áreas do conhecimento, principalmente os computadores e a *internet*. O presente projeto tem como objetivo produzir *appletes* (animações) utilizando os *softwares* selecionados com o apoio da *internet*. Um exemplo são os *softwares Winplot e Geogebra* são gratuitos e muito utilizados na educação por professores e alunos. São fáceis de usar, possuem interface agradáveis e bem didáticos, permite desde a realização de uma simples construção até visualizações complexas, além de serem dinâmicos é de fácil aprendizagem. O projeto visa constituir-se na criação de um ambiente de aprendizagem, de forma que se possam produzir materiais, através de tecnologias como recursos didáticos, a serem utilizados por professores e alunos em sala de aula, especialmente por meio de sequências didáticas explorando os *softwares* e simulações computacionais relacionados à Matemática. Para isso será feita uma seleção dos *softwares* presente na *internet* com os seguintes critérios: ser livre e a possibilidade de animações. Em seguida o estudo e reconhecimento dos *softwares* encontrados, e assim, elaborar animações que permitem investigar, levantar e testar conjecturas e construir conhecimentos sobre temas específicos da área de Matemática com a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Isso possibilitará a construção de

[1.] Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática e bolsista de iniciação científica (PIBIC Institucional) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – IFNMG, Campus Januária.
[2.] Professor mestre e doutorando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – IFNMG, Campus Januária (Orientador).

sequências didáticas e outros materiais com o uso das TICs e as atividades serão desenvolvidas de acordo com a engenharia didática. Os sujeitos da pesquisa são alunos das licenciaturas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG), Campus Januária

Palavras-chave: *Software* livre; *Applets*; *Winplot*; *Geogebra*.

Agradecimentos: Agradecemos ao IFNMG, Campus Januária, o apoio recebido através da bolsa de iniciação científica (PIBIC Institucional), edital nº 64/2013, de 22 de abril de 2013

MEDICINA

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

PERCEPÇÃO E AVALIAÇÃO POR ACADÊMICOS DO CURSO DE MEDICINA SOBRE A IMPORTÂNCIA DA TERRITORIALIZAÇÃO PARA O ATENDIMENTO EM ATENÇÃO PRIMÁRIA

SOUZA, Ana Luiza Barbosa de[1] ; SOARES, Cândida Maria Alves[1] ; GUSMÃO, Bruna Matos[1] ; ROCHA, Laryssa Ferreira[1] ; TELES, Cristiane Borborema[1] ; RAMOS, Lucas Gabriel Duarte[1] ; PEREIRA, Fabiane Silva[1]

A territorialização é uma ferramenta metodológica que possibilita uma percepção da dinâmica e do contexto social, econômico, cultural e ambiental que influenciam no processo do adoecer, além de traçar um perfil sociodemográfico e epidemiológico da área e da população atendida, sendo de grande importância para orientar as ações em saúde. Os acadêmicos do curso médico da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) no segundo semestre de 2012 realizaram, como atividade concernente ao primeiro período, dentro da disciplina Interação, Aprendizagem, Pesquisa, Serviço e Comunidade (IAPSC), a territorialização da área de abrangência da Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF) Jardim São Geraldo. O objetivo do presente trabalho é analisar a importância da experiência da territorialização para o desenvolvimento de competências em atenção primária. A atividade foi realizada pelos acadêmicos através de entrevista com informantes-chave, pesquisa bibliográfica, coleta de dados da reunião do Sistema de Informações da Atenção Básica à Saúde (Siab) feita, do registro fotográfico e manual de dados residenciais como número e rua, distinguindo-se estabelecimentos comerciais, escolas, igrejas, construções, áreas de risco, ruas pavimentadas e não-pavimentadas e lotes vagos. Posteriormente, todos os dados obtidos foram integrados na formulação do mapa e de um relatório. O processo de territorialização permitiu aos acadêmicos uma maior proximidade com a realidade local da área assistida através do conhecimento da delimitação do território, da dinâmica das relações sociais existentes na área, assim como a formação de uma análise dos possíveis desafios frente às

[1.] Acadêmicos de Medicina da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes.

particularidades da área estudada. Os estudantes também puderam compartilhar a experiência e as informações obtidas com alguns membros da UBSF através de uma reunião. A avaliação das condições de vida da comunidade proporcionou aos acadêmicos uma melhor inserção nas propostas da Estratégia de Saúde da Família e o aprimoramento do trabalho em equipe, além do desenvolvimento de competências como a capacidade de lidar com indicadores epidemiológicos, promoção de saúde, contato com equipe multiprofissional e com diferentes campos do conhecimento, entre outras habilidades almejadas na aprendizagem em Atenção Primária à Saúde visando uma assistência à saúde pautada na integralidade.

Palavras-chave: Território; Atenção primária; Comunidade.

UNIMONTES SOLIDÁRIA: RELATO SOBRE AS ATIVIDADES DE SAÚDE REALIZADAS EM ENGENHEIRO NAVARRO

SOUZA, Ana Luiza Barbosa de[1] ; SOARES, Cândida Maria Alves[1] ; GUSMÃO, Bruna Matos[1] ; ROCHA, Laryssa Ferreira[1] ; TELES, Cristiane Borborema[1] ; RAMOS, Lucas Gabriel Duarte[1] ; PEREIRA, Fabiane Silva[1]

A extensão é de grande importância no meio acadêmico pois possibilita a aplicação da teoria estudada durante a graduação em projetos que desenvolvam atividades práticas.Com isso o estudante é capaz de exercitar habilidades e adquirir experiências com a população local. Neste sentido, o relato de experiência demonstra os resultados apresentados por estudantes durante a "Unimontes Solidária" no período de 18 a 27 de Julho de 2013 na cidade de Engenheiro Navarro. Durante esse período estudantes dos cursos de medicina e enfermagem da Unimontes desenvolveram diversas atividades voltadas para a prevenção e promoção de saúde. Temas de extrema relevância para a população foram abordados, como por exemplo: hipertensão, diabetes, verminoses, gravidez na adolescência, sexualidade, contracepção e doenças sexualmente transmissíveis. Também foram realizados teatros e mesas de discussões para que a informação fosse reforçada pelos estudantes. Durante a manhã os alunos organizavam grandes ações sociais em praças da cidade, onde eram realizados testes de glicemia, aferição de pressão arterial, orientações sobre escovação adequada e complicações da cárie. Além da promoção de várias atividades para as crianças: dinâmicas, jogos com bola, pintura e queimada. E ao final, visitas domiciliares foram realizadas com o objetivo de aproximação da população local e melhor assistência à saúde. Utilizando de todos esses meios e englobando os três níveis de atenção à saúde, durante o projeto "Unimontes Solidária" cerca de 5000 atendimentos foram realizados em toda a comunidade. Portanto, é evidente que as atividades promovidas pelos acadêmicos atingiram um grande número de habitantes e possibilitaram uma melhor qualidade de vida para a

[1.] Acadêmicos de Medicina da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes.

população. Além de contribuírem como complemento para a futura formação profissional dos estudantes.

Palavras-chave: Extensão; ações em saúde; promoção.

NUTRIÇÃO

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

QUANTIFICAÇÃO DE COLIFORMES TOTAIS E COLIFORMES TERMOTOLERANTES EM PRODUTOS MINIMAMENTE PROCESSADOS COMERCIALIZADOS EM UM SUPERMERCADO DE MONTES CLAROS, MG

SILVA, Waldirene Fernandes da[1]; NASCIMENTO, Tatiane Barbosa do[1]; OLIVEIRA, Leonardo Ferreira[2]; FERNANDES, Nubia da Silva Ferreira[3]; OLIVEIRA, Priscila Maria Carvalho[4].

Para hortaliças e frutos serem considerados produtos minimamente processados, estes devem ser submetidos a uma ou mais alterações físicas, como lavagem, descascamento, fatiamento e corte e sanitização, tornando-os prontos para o consumo ou preparo. A presença de coliformes nesse tipo de produto é um indicativo de condições sanitárias inadequadas durante o processamento, armazenamento, transporte ou comercialização; podendo assim reduzir a vida útil do alimento e também causar toxinfecção alimentar. Diante deste contexto, o objetivo deste trabalho foi realizar a quantificação de coliformes totais e coliformes termotolerantes em produtos minimamente processados comercializados em um supermercado de Montes Claros. Um total de 5 amostras de produtos hortícolas minimamente processados foram adquiridas. Cada amostra era constituída por um kit para sopa onde continha abóbora, batata-inglesa, cenoura e chuchu.Com base na legislação brasileira os produtos minimamente processados analisados estavam inadequados para o consumo uma vez que 100% das amostras apresentaram resultados para coliformes termotolerantes maior que 10^2 NMP/g. O nível elevado de coliformes totais e termotolerantes detectados indicou má qualidade higiênico-sanitária dos produtos analisados.

Palavras-Chave: Produtos minimamente processados, Termotolerantes, Montes Claros.

---

1. Graduadas em Nutrição pelas Faculdades Unidas do Norte de Minas.
2. Biomédico; Pós-graduado em Docência no Ensino Superior pelas ISEIB.
3. Graduanda em Farmácia pelas Faculdades Unidas do Norte de Minas.
4. Bióloga. Mestra em Ciências dos Alimentos pela UFLA e integrante do corpo docente das Faculdades Unidas do Norte de Minase Faculdade de Saúde Ibituruna.

SERVIÇO SOCIAL

POLÍTICA PÚBLICA E SOCIAL: UMA ANÁLISE SOCIO-ECONÔMICA DO POUPANÇA JOVEM NA CIDADE DE MONTES CLAROS

BERTOLINO, Joselane Ramos Magalhães [1]

O Processo Estratégico Poupança Jovem, é uma iniciativa do Governo do Estado de Minas Gerais, criado em 2007 para atender estudantes do ensino médio público estadual que residem em municípios com alto índice de evasão escolar e vulnerabilidade social. Atualmente, atende a nove cidades mineiras, sendo elas: Esmeraldas, Governador Valadares, Ibirité, Juiz de Fora, Montes Claros, Pouso Alegre, Ribeirão das Neves, Sabará e Teófilo Otoni. Seu principal objetivo é contribuir para diminuir o abandono/evasão escolar e aumentar a conclusão do ensino médio. Nos nove municípios, mais de 117 mil jovens já foram beneficiados pelo Poupança Jovem até 2013 em 194 escolas. A metodologia do Poupança Jovem tem por finalidade elaborar e executar atividades com vistas a prevenir a evasão escolar, melhorar o desempenho e o rendimento do aluno, desenvolver o protagonismo juvenil e aprimorar o capital humano e social dos jovens. Em Montes Claros, as atividades são feitas em parceria com a Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Atualmente, nas três séries do ensino médio, o programa atende aproximadamente 13,5 mil alunos de 41 escolas públicas estaduais da área urbana e da zona rural do município. Após a confirmação do êxito do beneficiário nos 3 anos do ensino médio, no ano seguinte à sua conclusão os recursos são pagos ao aluno, por meio de conta poupança, em parcela única e integral, no limite de R$ 3.000,00 (três mil reais). Dessa forma o objetivo da pesquisa busca analisar o impacto socioeconômico do Poupança Jovem na cidade de Montes Claros bem como conhecer as mudanças ocorridas na vida do jovem e no ambiente escolar durante sua participação no programa.

Palavras-chave: Políticas Públicas, Poupança Jovem, Social e Econômico.

---

[1]. Acadêmica do curso de Serviço Social da Universidade Norte do Paraná – UNOPAR

UNIÃO HOMOAFETIVA: RECONHECIMENTO COMO ENTIDADE FAMILIAR E NOVOS DIREITOS CONQUISTADOS NO BRASIL

RODRIGUES, Sara Veloso[1]

A família é ancorada em laços de afeto, pois, ela é uma construção da sociedade formada através de regras culturais, jurídicas e sociais. Com o passar do tempo foram surgindo novos arranjos familiares e ganhando uma maior visibilidade os existentes, dentre esses a União Homoafetiva. A união homoafetiva sempre existiu, mas, por se afastar do comportamento convencional foi marginalizada por muito tempo. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo analisar a trajetória histórica da lei brasileira em relação ao seu posicionamento sobre a união homoafetiva como entidade familiar através do questionamento se no Brasil a união homoafetiva é reconhecida como entidade familiar. O método utilizado foi a pesquisa bibliográfica através de livros e artigos sobre o tema, buscando a coleta de dados objetivos através da pesquisa quantitativa. Contudo, é de grande relevância para discussão, pois, no Brasil existem mais de 60 mil casais de união homoafetiva declarados no senso do IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de 2010. E quando referimos ao reconhecimento como entidade familiar estamos falando de muitos anos de lutas e reivindicações por garantias igualmente de direitos como aplicam à união estável dos casais heterossexuais no Brasil.

Palavras-chave: União Homoafetiva; Entidade Familiar; Novos Direitos.

[1.] Acadêmica do 5º período do curso de Serviço Social da Universidade Estadual de Montes Claros-UNIMONTES.

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CURSO DE LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PARA ALUNOS DE ENSINO MÉDIO

LOPES, Camila Rocha[1]; ELEUTÉRIO, Igor Alberte Rodrigues[1]; MOUTINHO, Giovani[1]; RAMOS, Gabriel Lopo Silva[1]; COSME, Luana Balieiro[2]; COSME, Luciana Balieiro[3].

O curso de *Linguagem de Programação C* foi uma iniciativa do projeto de pesquisa intitulado *Estratégias Pedagógicas para o Processo de Ensino-Aprendizagem de Algoritmos* desenvolvido pelo Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – *Campus* Montes Claros. O objetivo deste projeto foi motivar a aprendizagem dos alunos de Ensino Médio, no estudo da disciplina de *Algoritmos e Programação*, por meio de diversas estratégias pedagógicas. A dificuldade nesta disciplina está ligada aos conceitos-chave que demandam muita dedicação, tempo para resolução de exercícios e de problemas. Tendo em vista essa dificuldade e, considerando que os discentes já tiveram contato com o conteúdo programático dentro da sala de aula, o projeto propôs que alunos previamente selecionados ministrassem cursos (durante dois meses) aos seus colegas, e demais interessados dentro da Instituição. Um desses cursos foi *Linguagem de Programação C* que teve como foco a resolução de atividades. Estas foram desenvolvidas e orientadas pela professora coordenadora. Os discentes participantes do projeto, ou seja, os monitores eram constantemente incentivados a aproximar do público-alvo, tornando a resolução das atividades mais compreensíveis. O curso teve carga horária de 40 horas e ocorreu no laboratório de Informática da Instituição, em dois dias na semana. Um questionário foi aplicado aos alunos, ao final do curso, tendo duas perguntas: *O que levou você a procurar o curso de Linguagem de Programação C?* e *O*

---

1. A Discentes do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais Campus Montes Claros.
2. Discente do curso Técnico em Informática para Internet do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais Campus Montes Claros.
3. Docente do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e do Curso Superior em Ciência da Computação do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Campus Montes Claros. Mestre em Engenharia Elétrica pela UFMG.

curso atendeu suas expectativas?. Em geral, os alunos responderem que esperavam obter, por meio do curso, uma melhora no rendimento da disciplina; queriam aprofundar o conhecimento sobre o conteúdo; e esclarecer eventuais dúvidas sobre a linguagem. Os discentes ainda responderam que conseguiram atribuir uma melhora em seu desempenho na matéria após entrar no curso de apoio. Os monitores, em contrapartida, ampliaram suas habilidades em relação a Algoritmos, inclusive, participando da Olimpíada Brasileira de Informática - OBI. Com a iniciativa do projeto em realizar o curso, foi possível perceber a importância das atividades complementares para ampliar as oportunidades de aprendizagem dos alunos e também foi uma forma de incentivar o compartilhamento de conhecimento.

Palavras-chave: Aprendizagem; Linguagem de Programação; Algoritmos.

PERCEPÇÃO E AVALIAÇÃO POR ACADÊMICOS DO CURSO DE MEDICINA SOBRE A IMPORTÂNCIA DA TERRITORIALIZAÇÃO PARA O ATENDIMENTO EM ATENÇÃO PRIMÁRIA

SOUZA, Ana Luiza Barbosa de[1] ; SOARES, Cândida Maria Alves[1] ; GUSMÃO, Bruna Matos[1] ; ROCHA, Laryssa Ferreira[1] ; TELES, Cristiane Borborema[1] ; RAMOS, Lucas Gabriel Duarte[1] ; PEREIRA, Fabiane Silva[1]

A territorialização é uma ferramenta metodológica que possibilita uma percepção da dinâmica e do contexto social, econômico, cultural e ambiental que influenciam no processo do adoecer, além de traçar um perfil sociodemográfico e epidemiológico da área e da população atendida, sendo de grande importância para orientar as ações em saúde. Os acadêmicos do curso médico da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) no segundo semestre de 2012 realizaram, como atividade concernente ao primeiro período, dentro da disciplina Interação, Aprendizagem, Pesquisa, Serviço e Comunidade (IAPSC), a territorialização da área de abrangência da Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF) Jardim São Geraldo. O objetivo do presente trabalho é analisar a importância da experiência da territorialização para o desenvolvimento de competências em atenção primária. A atividade foi realizada pelos acadêmicos através de entrevista com informantes-chave, pesquisa bibliográfica, coleta de dados da reunião do Sistema de Informações da Atenção Básica à Saúde (Siab) feita, do registro fotográfico e manual de dados residenciais como número e rua, distinguindo-se estabelecimentos comerciais, escolas, igrejas, construções, áreas de risco, ruas pavimentadas e não-pavimentadas e lotes vagos. Posteriormente, todos os dados obtidos foram integrados na formulação do mapa e de um relatório. O processo de territorialização permitiu aos acadêmicos uma maior proximidade com a realidade local da área assistida através do conhecimento da delimitação do território, da dinâmica das relações sociais existentes na área, assim

[1.] Acadêmicos de Medicina da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes.

como a formação de uma análise dos possíveis desafios frente às particularidades da área estudada. Os estudantes também puderam compartilhar a experiência e as informações obtidas com alguns membros da UBSF através de uma reunião. A avaliação das condições de vida da comunidade proporcionou aos acadêmicos uma melhor inserção nas propostas da Estratégia de Saúde da Família e o aprimoramento do trabalho em equipe, além do desenvolvimento de competências como a capacidade de lidar com indicadores epidemiológicos, promoção de saúde, contato com equipe multiprofissional e com diferentes campos do conhecimento, entre outras habilidades almejadas na aprendizagem em Atenção Primária à Saúde visando uma assistência à saúde pautada na integralidade.

Palavras-chave: Território; Atenção primária; Comunidade.

MOSTRA CIENTÍFICA

APRESENTAÇÃO

I MOSTRA CIENTÍFICA BIOTEMAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA – I MOC

A Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes -, por intermédio do Projeto BIOTEMAS na educação básica e do Programa Institucional de Bolsa de Incentivo à Docência-PIBID, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação e Superintendência Regional de Ensino de Montes Claros, realizou o evento que contou com a participação e a visitação de alunos e professores das escolas da Educação Básica e Tecnológica de Montes Claros e região, visando ao intercâmbio de projetos dos alunos das escolas, à difusão e á popularização da ciência junto à sociedade regional. Esse é um projeto financiado pelo MCTI, CNPq, SECIS, MEC e CAPES.

A Educação Básica no Brasil tem enfrentado muitos desafios devido à diversidade cultural e social das clientelas atendidas, principalmente nas escolas públicas. As dificuldades enfrentadas pelos docentes no que se refere aos conteúdos a serem ministrados se justificam pelas deficiências na formação familiar dos alunos que, por não serem assistidos com a devida qualidade pelas famílias, apresentam comportamentos e atitudes que interferem negativamente no aprendizado. Estes fatores acarretam numa transferência de responsabilidades para a escola e sobrecarregam o trabalho docente, pois o professor, além de atuar como transmissor de conhecimentos passa a agir prioritariamente como agente formador, o que acarreta em prejuízos quanto ao desenvolvimento intelectual do discente. Estas questões levam a perceber que a escola pública atual demanda um trabalho que seja focado na multidisciplinaridade, centrado na formação integral do ser humano. Neste sentido, o desenvolvimento de metodologias alternativas para as aulas práticas pode contribuir fortemente para a experimentação no ambiente escolar e para a formação de diversas habilidades no educando. Vale resaltar a importância da Unimontes para a educação em nossa região, está no norte de Minas Gerais, região mineira da SUDENE, com uma abrangência de atuação que vai desde o vale do Jequitinhonha, vale do Mucuri, sul da Bahia e o vasto norte de Minas Gerais. Re-

giões onde as desigualdades sociais são muito acirradas e às vezes chegam a ser cruéis, uns com tanto e outros sem nada. O Projeto BIOTEMAS constitui-se um espaço de construção coletiva, entre as diversas áreas do conhecimento, e do diálogo entre Universidade e a Educação Básica. Ele representa para a educação um momento privilegiado de divulgação e difusão dos conhecimentos acadêmicos, científicos e culturais, discussão de temas ligados à ciência, à tecnologia, produções técnico-científicas, troca de experiência e inovação, favorecendo a intervenção de futuros profissionais na prática social, revendo práticas e teorias que os formam, tendo em vista a pesquisa e produção de novos conhecimentos para a teoria e a prática de ensinar.

Na **"I MOC"** foram expostas produções científicas elaboradas no âmbito das escolas da Educação Básica, Ensino Fundamental e Médio das escolas da rede pública e da Educação Tecnológica de Nível Médio de Montes Claros sob a orientação de professores das diferentes áreas de conhecimento e/ou bolsistas de iniciação à docência.

Fabiana da Silva Vieira Matrangolo

Coordenadora da Mostra Científica .

ALUNOS RETRATAM CULTURA ATRAVÉZ DA PRODUÇÃO DE UM POEMA EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA LAGOA- MG

SOARES, José Elias[1]; LEITE, Iolanda [1]; LEITE, João Pedro[1]; FERREIRA, Isabelly[1]; JESUS, Saulo Alves[1]; GONÇALVES, Jênida Kalila[2]

São João da Lagoa é uma cidade pequena localizada no estado de Minas Gerais. Há nela vários pontos atrativos que encantam os turistas que passam por lá. E todos estes pontos revelam uma cultura típica do lugarejo. Um deles é a Praça Ângelo Gonçalves que fica localizada no centro da cidade próximo a Igreja de São João Batista sendo um dos pontos de referencias da cidade, é nela que acontece vários eventos culturais inclusive a festa tradicional do padroeiro da cidade que ocorre no mês de julho. A lagoa também é um dos principais pontos atrativos da localidade, é nela que acontecem umas das melhores festas culturais do lugar; que é o carnaval. É também um local muito prazeroso para o lazer, possui bares com restaurante e vários quiosque, por fim a cidade ainda é contemplada com o parque de Vaquejada situado a beira da lagoa, é o local que revela o amor que os peões da cidade têm pela vaquejada, o parque cedia a final do circuito de vaquejada do norte de Minas Gerais realizada no mês de setembro. Enfim, o objetivo do projeto é resgatar e valorizar a cultura da cidade de São João da Lagoa -MG, oferecendo aos alunos do 5º ano do ensino fundamental maior conhecimento da cultura de sua cidade. A metodologia a ser aplicada está baseada na produção de poemas feito por alunos de uma escola municipal para efetuar características culturais da cidade de São João da Lagoa, esta produção ocorreu por meio de vários estudos sobre o gênero textuais, leituras de poemas e discussões em sala de aula, depois das correções e analises feitas, os alunos produziram o poema, e este foi exposto na I mostra Ciêntífica da Unimontes ocorrida no dia 28 de novembro de 2014. Por fim, a produção feita

[1.] Estudantes do 5º Ano da Escola Municipal Benedito Pereira Lima
[2.] Acadêmica do 8º período do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros.

pelos alunos despertaram uma valiosa paixão pela cidade, as culturas que foram analisadas são de suma importância para o local, tão importantes que ninguém as consegue extingui-las porque são consideradas parte integral da cidade.

Palavra-Chave: Cultura. Educação Básica, Biotemas

BRASIL 2014: NÓS SOMOS A COPA

SANTOS, Jussara Jacinto dos[1], AGUIAR, Maria José Fernandes[1], SOARES, Gabriela Heloise[1], PEREIRA, Mateus Mamoulian Leite[1], SANTOS, Gisele Gonçalves dos[1], MEIRELES, Cláudia Amália[2], FREITAS, Maria Cleusa de[3].

Levando em consideração o fato de que a Copa do Mundo de 2014 está sendo realizada no Brasil, acredita-se que isso pode ser um grande incentivo para proporcionar aos alunos o conhecimento geográfico dos países/seleções que disputam o título mundial em nosso país. O objetivo deste trabalho é demonstrar como o tema Copa do Mundo foi trabalhado em articulação com o conteúdo de Geografia pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência-PIBID Subprojeto Geografia Alfabetização Cartográfica, com os alunos do 6º ano do ensino fundamental II da Escola Estadual Professora Dilma Quadros na Cidade de Montes Claros – MG. A linguagem cartográfica se constitui fundamental para trabalhar de forma prática e participativa os conteúdos inerentes à geografia sendo indispensável para a compreensão espacial por parte do aluno. A metodologia utilizada foi levantamento bibliográfico na qual foi pesquisado os países participantes. Dados gerais: sua área, hora local, capital, população, idiomas, economia e moeda para construção de bandeiras e bolas, atividades práticas com mapa de fuso horário. O subprojeto preparou oficinas como localização e orientação envolvendo a participação dos discentes de tal forma que não absorvam somente o contexto teórico do conteúdo, mas também o prático. Os resultados apontam que o trabalho desenvolvido pelo PIBID propicia uma melhora no processo ensino aprendizagem da geografia. Concluiu-se que a realização da Copa do Mundo FIFA 2014 contribuiu de maneira significativa, para incentivo do ensino aprendizagem da cartografia na disciplina Geografia.

Palavras-chave: Cartografia. Copa do Mundo. Ensino aprendizagem.

---

1. Acadêmicos bolsistas do subprojeto Geografia do PIBID da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
2. Professora Supervisora Bolsista do PIBID da Educação Básica.
3. Professora Coordenadora de Área do PIBID da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

INTERVENÇÕES DO PIBID SUBPROJETO ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA: A OFICINA COORDENADAS GEOGRÁFICAS

CARVALHO, Pedro Henrique Maia de[1]; PEREIRA, Aécio de Souza1; FREITAS, Maria Cleusa de[2]; PEREIRA, Maria Lucimara[3]; SANTOS, Pedro Henrique Fonseca[3]; FERREIRA, Rômulo Felipe Mendes[3]; SANTOS, Igor José Ferreira dos[3]; FIGUEIREDO Roberta Veloso Ribeiro e[3]

Tornar o ensino de geografia atrativo para os discentes é um desafio para o profissional docente da atualidade (2014). Para vencer tal desafio, o profissional do magistério recorre a práticas lúdicas e ao auxílio de ferramentas tecnológicas. Nesta perspectiva, no ensino de geografia, é possível que se desenvolva práticas inovadoras a partir de seus variados conteúdos, sendo um deles, a cartografia. Neste contexto, está sendo desenvolvido na Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID), Subprojeto Geografia: Alfabetização Cartográfica. O Subprojeto em questão leva práticas significativas de ensino cartográfico para o ambiente escolar, sendo este, a Escola Estadual Dom Aristides Porto, local de funcionamento do subprojeto, situada na cidade de Montes Claros/Minas Gerais. Assim, o objetivo do presente trabalho é divulgar a oficina realizada no subprojeto envolvendo o conteúdo de coordenadas geográficas. A metodologia utilizada para a elaboração do trabalho consistiu em revisão bibliográfica e a aplicação da oficina no espaço escolar. O intuito da oficina foi tentar estimular o aprendizado do aluno quanto ao conteúdo de coordenadas geográficas. Desta forma, montamos um planisfério feito de barbante na quadra da escola com a disposição dos graus latitudinais (de 0º a 90º) e longitudinais (de 0º

[1.] Professores da educação básica do estado de Minas Gerais e supervisores do PIBID Subprojeto Geografia: Alfabetização Cartográfica da Universidade Estadual de Montes Claros.
[2] Professora do Departamento de Estágios e Práticas Escolares e coordenadora de área do PIBID Subprojeto Geografia: Alfabetização Cartográfica da Universidade Estadual de Montes Claros.
[3] Acadêmicos bolsistas do PIBID Subprojeto Geografia: Alfabetização Cartográfica da Universidade Estadual de Montes Claros.

a 180º), e estabelecemos pontos fixos para os alunos identificarem em qual coordenada geográfica está localizado os países dados na situação problema. Antes de iniciarmos o jogo, explicamos aos alunos como encontrar um local a partir de uma orientação geográfica, neste caso, a coordenada geográfica. Ao desenvolver a atividade, observamos que os educandos se mostraram bastante atraídos pelo conteúdo, já que foi utilizado uma forma mais dinâmica para abordá-lo. Concluímos que a aplicação de práticas inovadoras envolvendo o conteúdo da cartografia no ambiente escolar permite que o aluno se torne mais interessado pela geografia, acarretando em uma melhora no processo ensino aprendizagem.

Palavras-Chave: PIBID – Geografia – Cartografia – Ensino – Práticas

COMEDOR E BEBEDOURO ELÉTRICO PROGRAMADO PARA ANIMAIS DOMÉSTICOS

ALVES, Ana Caroline Freitas[1]; AMORIM, Cézar Etiene Gonçalves de[1]; ROCHA, Geovanna Aquino[1]; AQUINO, João Pedro Ferreira[1]; DIAS, Vitória Christie Ferreira[1]; COUTINHO, Lucrécia Pereira[2].

A nutrição animal é adequada para a manutenção das condições fisiológicas ao fornecer os nutrientes essenciais para a saúde física e laborativa. Uma boa nutrição animal assegura uma boa qualidade de vida, principalmente se ao fornecê-la forem levados em consideração os fatores individuais, tais como: gênero, raça, peso e idade. Entretanto, em se tratando de animal doméstico na ausência do morador, são comuns problemas de inadequação alimentar, tais como: excesso de alimento disponível para o animal, desperdício de ração e dietas pouco saudáveis e equilibradas. Diante desses problemas, os alunos sugeriram à construção de um protótipo de comedor e bebedouro elétrico programado para animais domésticos, como cães e aves, para ser utilizado na ausência de pessoas em casa. Esse, portanto foi o objetivo do projeto, desenvolver um protótipo de alimentador de baixo custo em relação aos industrializados e principalmente que funcione na ausência do morador em tempos e espaços determinados. Para tanto, foi realizado levantamento bibliográfico sobre o tema, pesquisas dos materiais usados na construção do protótipo, croqui do equipamento a ser montado, teste de funcionamento do aparelho, reajustes e finalização do protótipo. Todas essas etapas foram desenvolvidas pelos alunos e coordenadas por um professor orientador que reuniu a equipe na escola onde estudam para o desenvolvimento do projeto. Houve necessidade de contratar um serviço terceirizado a fim de adaptar uma peça para liberação de ração sólida no coxo, visto que no mercado encontraram-se apenas peças para liberação de substâncias líquidas e gasosas. O comedor foi fabricado usando materiais recicláveis e não re-

1. Alunos do 1º ano do ensino médio da Escola Estadual Francisco Lopes da Silva – Montes Claros/MG
2. Professor de Ciências Biológicas da Escola Estadual Francisco Lopes da Silva-Montes Claros/MG.

cicláveis. Os resultados alcançados com a construção do protótipo foram positivos no processo ensino-aprendizagem, pois, os alunos tiveram a oportunidade de realizar uma atividade investigativa ao escolher o tema do projeto, coletar dados, criar hipóteses, testar os materiais e o processo utilizado na construção do equipamento, discutir ideias, desenvolver novas habilidades, ampliar os conhecimentos e divulgar os resultados. No que se refere ao equipamento construído e ao seu funcionamento concluiu-se que ele é viável, de baixo custo, de fácil acesso e é eficiente na nutrição animal programada mesmo na ausência do morador.

Palavras-chave: Protótipo; Comedor; Bebedouro; Programação; Animais.

INTERNET: UMA TERRA SEM LEI? OS ASPECTOS LEGAIS E ÉTICOS DA LIBERDADE DE EXPRESSÃO NA INTERNET

TEIXEIRA, Aurenice da Mota[1]; JESUS, Geicielly Gomes Trindade de[2]; LEITE, Miriam Pereira[2]; SILVA, Viviana Pereira[2].

INTRODUÇÃO

A internet surgiu no século XX, no contexto da Guerra Fria, mas foi a partir da década de 90 que veio a sua popularização. Hoje ela nos proporciona o acesso a uma gama de informações e nos conecta com pessoas de todo o mundo. Mas, como toda tecnologia, ela também pode ser usada para fins que não são considerados legais e nem éticos, por isso vale ressaltar que a internet trouxe inúmeras facilidades, mas também muitos perigos e isso vai depender da forma como a utilizamos.

A livre manifestação do pensamento é assegurada na Constituição da República Federativa do Brasil, no artigo 5º, inciso IX: "é livre a expressão da atividade intelectual, artística, cientifica e de comunicação, independentemente de censura ou licença". Mas será que isso nos dá o direito de falarmos o que quisermos de tudo e de todos? E se essa exposição dos pensamentos vier com a sensação de anonimato? A resposta para esses questionamentos é que temos nossos direitos, mas também temos nossos deveres e eles devem ser estendidos ao âmbito do mundo "virtual", pois caluniar, difamar e injuriar outrem é crime e está previsto nos artigos 138, 139 e 140 respectivamente do Código Penal brasileiro. Também não se pode divulgar escritos e imagem sem a autorização do respectivo dono, pois nosso Código Civil, dos artigos 11 ao 21, assegura proteção aos direitos autorais, ao nome e à imagem da pessoa.

---

1. Professora do Curso de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina. Doutoranda em Ciências Sociais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
2. Acadêmicas do Curso de Direito da Unimontes.

Já é sabido que o Direito nasce das necessidades de regular as relações humanas, mas as relações humanas hoje acontecem em dois planos: no real e no virtual, daí a necessidade de aplicar o Direito também neste.

Os noticiários infelizmente, nos mostram que as pessoas estão usando a internet para cometer crimes, por isso surgiu a indagação: seria a internet uma terra sem lei? Constamos que a resposta é negativa, pois vimos que os direitos já mencionados se aplicam a ela, bem como o artigo 5° inciso V da CRFB diz que é assegurado o direito de resposta, proporcional ao agravo, além da indenização por dano material, moral ou à imagem. Diante disso, resolvemos levar esse mesmo questionamento aos alunos do 2° e 3° ano da Escola Estadual Hamilton Lopes, verificarmos suas visões acerca do assunto e depois expormos a nossa e assim orientá-los sobre a importância de usar a internet de forma que ela proporcione apenas benefícios e não malefícios.

METODOLOGIA

O estudo que embasou o minicurso ministrado inseriu-se na metodologia qualitativa. Houve a exposição de charges, imagens, *prints* de comentários das redes sociais, discussões e perguntas acerca do assunto. As atividades foram realizadas no dia 19 de setembro de 2014, na Escola Estadual Hamilton Lopes e ministradas por três acadêmicas do curso de direito, para alunos do 2° e 3° ano que se interessaram pelo o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Iniciamos nosso debate com uma reflexão a respeito das mudanças que a internet e as redes sociais causaram em nossas vidas e percebemos que muita coisa se transformou: o acesso às informações, a rapidez com que fazemos coisas que outrora demoravam muito tempo e, principalmente, a mudança nas relações interpessoais. Os jovens que participavam das discussões percebem que nos últimos anos a possibilidade de estar conectado o tempo todo com

pessoas de qualquer parte do mundo acaba por dificultar o contato mais íntimo e pessoal com aqueles que estão ao nosso lado. Entretanto, eles admitem que são "viciados" em internet e espaços virtuais de relacionamento e não conseguem imaginar como seria ficar uma temporada sem esses recursos.

Os alunos e professores presentes na sala elencaram os inúmeros benefícios e facilidades advindos com a internet e foram unânimes em reconhecer que ela também trouxe consigo alguns problemas, entre eles a falsa sensação de que os usuários estão protegidos atrás de uma tela de computador ou de telefone celular.

Essa sensação de imunidade faz com que muitas pessoas usem de maneira inadequada seu direito de expressar-se livremente, basta observarmos nos noticiários e no nosso dia-a-dia o crescente número de crimes e maus comportamentos virtuais. Analisamos alguns casos reais, em que pessoas foram vítimas de *cyber bullying*, injúrias raciais e outras formas de ofensas e preconceitos. E questionamo-nos o que leva o ser humano a xingar, ofender, caluniar e subestimar pessoas que elas nem conhecem, apenas por terem determinada origem, crença ou característica física.

Abordamos, ainda, a preocupação do Direito com esses episódios e comentamos sobre alguns casos em que a lei civil e penal foi aplicada a crimes da internet de maneiro análoga aos casos da "vida real". Discutimos sobre a aprovação do Marco Civil da Internet, lei especial aprovada este ano, para regulamentar a responsabilidade dos usuários e provedores de internet no Brasil. Falamos, também, dos recursos tecnológicos que permitem à polícia rastrear os *softwares* de onde foram emitidas as mensagens ou de onde foram feitas as operações criminosas e constatamos que, ao contrário do que se pensa, a internet não é uma terra sem lei. Com o avanço das legislações e das técnicas de investigação, está cada vez mais fácil localizar e punir os culpados pelas infrações virtuais.

CONCLUSÃO

A vida moderna seria muito difícil sem esse poderoso instru-

mento que nos conecta como todo o mundo e permite que façamos com eficiência e rapidez as tarefas cotidianas. As pessoas já se adaptaram a esse novo estilo de vida e o Direito, atento às necessidades das pessoas, vem se adaptando às exigências que a vida tecnológica lhe impõe. Contudo, as leis e as punições não devem ser os únicos motivadores de nosso bom comportamento virtual. Existem leis superiores e mais valiosas que devem orientar a atitude humana: as leis da ética. Não devemos tratar bem nossos interlocutores cibernéticos apenas pelo medo da punição, mas por que cultivamos um aceitável comportamento moral. Não devemos ser movidos pelas frias regras do direito positivado, mas pela normas que regem a boa educação. Devemos estender à internet as mesmas regras de trato social que regem a vida longe dos teclados. Jamais podemos nos esquecer de que do outro lado da tela há um ser humano, que deve ser tratado com educação, respeito e toda a dignidade que lhe é inerente.

REFERÊNCIAS

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro.** 25. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro/** parte geral. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

CARAMIGO, Denis. **Calúnia, difamação e injúria.** Disponível em: http://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/8387/Calunia-difamacao-e-injuria. Acesso em 18 set. de 2014.

MUNDO SEM ÁGUA ATRAVÉS DOS OLHOS DE ALUNOS DE UMA ESCOLA ESTADUAL DE MONTES CLAROS, MG

RIBEIRO Tatianne Rodrigues[1]; MACHADO Luzimara Silveira Braz[2]

A água é um elemento vital na terra, entretanto as pessoas não a usam de forma correta, desperdiçando-a e poluindo as bacias hidrográficas, desta maneira, anúncios, e programas de televisão mostram a necessidade de preservação da água no nosso planeta, devido às crises de falta de água em várias regiões brasileiras e até mesmo em outros países, no entanto estes recursos não são suficientes para despertar a consciência da comunidade, para que revoguem o gasto excessivo de água, desmatamentos, e poluições no planeta. Assim, foi desenvolvido em uma Escola Estadual de Montes claros uma maquete, onde os alunos do 5° ano puderam se expressar quanto a crise de falta água vivenciada por todos, nos últimos tempos. Esta maquete tem como objetivo despertar o sincero sentimento de cuidado com a água, e mostrar a todos os envolvidos na mostra cientifica a necessidade de preservação dela. Portanto este projeto realizado tem o intuito de promover uma conscientização para o desperdício de água. A metodologia utilizada como já foi dito, foi uma maquete, onde utilizamos vários artigos de papelaria como tintas, e pinceis, isopor, e também alguns artigos da própria natureza, como mato seco, areia, terra, entre outros. Desta maneira, obtivemos como resultados a participação satisfatória de todos os alunos envolvidos no trabalho. E assim promovendo a conscientização de todos para o desperdício de água no planeta.

1. Acadêmicas do 8° período de Ciências Biológicas.
2. Universidade Estadual de Montes Claros UNIMONTES/ Mestre, professora de Prática de Formação e Estágio Supervisionado.

REPELENTE NATURAL: UMA ARMA BIOLÓGICA CONTRA PERNILONGOS E TRANSMISSORES DE DOENÇAS.

SILVA, Alisson Yuri Alves da[1]; LOPES,Natália Cardoso[1]; PEREIRA,Vitor Simões[1]; SOUZA, Jéssica Thaisy Fagundes[2]; DA SILVA, Cássio Xavier[3].

Os pernilongos são insetos indesejáveis que causam perturbações desde zumbidos nos ouvidos até a transmissão de doenças. Muitos são conhecidos como muriçoca, muruçoca, meruçoca, fincão, fincudo, carapanã, dentre outros, que são determinações diferentes para designar uma subordem de insetos que inclui os mosquitos ou pernilongos.Que trazem vários desconfortos como o fato de sugar o sangue, alergias advindas da picada do inseto e os zumbidos nos ouvidos.Alguns destes insetos transmitem doenças que acometem milhares de pessoas em todo o mundo que podem levar a morte. Ao longo de um ano os mosquitos são vetores para 700 milhões de habitantes, em especial nos países tropicais e subtropicais. Os objetivos deste trabalho foram identificar plantas que exalam cheiro e promover a produção de um repelente natural que tenha um baixo custo e que seja eficaz para diminuir a incidência dos pernilongos. A metodologia está baseada na coleta da alfavaca, da hortelã da folha grossa e do cravo – da – índia, depois colocar tudo em um frasco de vidro com 700 ml de álcool e 300 ml de água e deixar por 15 dias, a cada um dia agitar. Os resultados alcançados foram satisfatórios, pois conseguimos atingir todos os objetivos, conseguimos identificar plantas que exalam cheiro como a alfavaca, o hortelã da folha grossa e o cravo – da – Índia, efetivamos a produção de um repelente natural de baixo custo e eficaz. Com o teste do repelente podemos perceber que o repelente produzido é eficiente, pois conseguiu afastar os pernilongos e fez com eles caíssem no chão ficando fácil matá-los.

Palavras-Chave: Repelente natural; pernilongos; alfavaca; hortelã da folha grossa; cravo – da – Índia.

---

1. Aluno do 8° ano azul da Escola Estadual de Canafístula
2. Acadêmicos da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
3. Professor da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

AVALIAÇÃO

II CONGRESSO
BIOTEMAS
NA EDUCAÇÃO BÁSICA
11º FÓRUM
Integração Universidade - Escola

II CONGRESSO DE BIOTEMAS NA ESCOLA: VIVÊNCIA INTERDISCIPLINAR

ABREU, Tânia Carla[1]; FERNANDES, Bárbara Morgana de Almeida[2]; GUIMARÃES, Rosimeire Castro[3]

INTRODUÇÃO

O Projeto Biotemas na Educação Básica é um projeto de extensão, desenvolvido pelo do Departamento de Estágios e Práticas Escolares– DEPE/NECS do Centro de Ciências Humanas - CCH, com apoio da Pró-reitoria de Extensão, este realizado anualmente, e representa um espaço de construção coletiva, entre as diversas áreas do conhecimento tendo diálogo entre a Universidade (UNIMONTES) e a Educação Básica.

O evento tem como coordenadora a professora Luzimara Silveira Braz Machado que há dez anos vem organizando as ações que são desenvolvidas em escolas públicas do município, principalmente nas Escolas Estaduais Professor Plínio Ribeiro, Escola Estadual Professora Dulce Sarmento e Escola Estadual Clóvis Salgado, por meio de cursos de capacitação de professores, minicursos para os estudantes, oficinas, palestras, exposições e concursos literários, dentre outras atividades. Devido ao excelente resultado do projeto, ele tem se expandido para outras escolas públicas.

O II Congresso Biotemas na Educação Básica e 11º Fórum no ano de 2014 foi um momento ímpar onde aconteceu a divulgação e difusão dos conhecimentos acadêmicos, científicos e culturais,

1. Especialista em Geografia Regional do Brasil e em Minas Gerais; Graduada em Geografia pela UNIMONTES; Professora de Geografia na E. E. Antônio Canela – Montes Claros/MG.
2. Especialista em Educação a Distância; Especialista em Inclusão Escolar; Graduada em Letras Português; Licenciada em Metodologia de Pesquisa;Professora de graduação da Universidade Aberta do Brasil-UAB/Unimontes – Montes Claros/MG.
3. Mestre em Ciências da Educação com especialização em Didática; Graduada em Pedagogia; Professora de graduação no Instituto Superior de Educação – Unimontes; Professora de Graduação e Pós graduação do ISEIB/FACIGE – Pólo FAVENORTE; Especialista em Educação Básica na E. E. Antônio Canela – Montes Claros/MG.

além da promoção, integração e troca de experiências entre academias, docentes e discentes da educação básica, com espaço que trouxe ampla discussão em temas ligados à ciência e à tecnologia. O projeto favorece a intervenção de futuros profissionais na prática social, podendo se inscrever para apreciação, docentes, acadêmicos, pós-graduandos e profissionais liberais de diversos cursos, tendo como objetivo na Educação Básica de promover a integração entre os acadêmicos, professores-universitários e profissionais liberais com professores e alunos da Educação Básica, além de integrar as diversas áreas do conhecimento, propondo atividades diversificadas de ensino, pesquisa e extensão, aprofundando os saberes produzidos na academia e visando a coparticipação efetiva da sociedade na vida.

O projeto já faz parte do calendário de algumas escolas estaduais que vem sendo privilegiadas com a realização das mais variadas modalidades de trabalhos como palestras, oficinas, exposição de mostra de profissões, minicursos e atividades culturais.

O Projeto Biotemas tem beneficiando a um público de mais de 4 mil alunos das escolas públicas além de docentes e profissionais diversificados. Na Universidade estão envolvidas nas atividades do Biotemas 700 pessoas, entre professores e acadêmicos.

DESENVOLVIMENTO

Pelo segundo ano consecutivo o Biotemas foi realizado na Escola Estadual Antônio Canela com ações interdisciplinares e diversificadas com o intuito de ressignificar o processo de ensinar e aprender, articulando os conteúdos acadêmicos com o da educação básica, favorecendo aos graduandos participantes o desenvolvimento de habilidades e competências para ensinar e aos alunos do Ensino Fundamental e Médio a aprendizagem dos conteúdos de maneira significativa, diferenciada e prazerosa.

Todo o esforço compartilhado entre Universidade/escola favoreceu um novo olhar sobre a arte de ensinar e aprender. Ensinar e aprender de forma interdisciplinar, contemplando as diversas áreas do conhecimento com possibilidades de trocas de experiên-

cias, socialização dos conhecimentos científicos apresentados pelos acadêmicos e professores aos nossos alunos, organizados de forma heterogênea, o que enriqueceu a participação nas oficinas, palestras, exposições, atividades culturais, de maneira responsável, participativa e com muito sucesso.

> O grande desafio que se coloca hoje a qualquer política que visa a promoção do sucesso educativo, no contexto de uma sociedade democrática é o de reconhecer a heterogeneidade dos alunos como um valor estruturante do sistema educativo. Isto significa passar da heterogeneidade como problema à heterogeneidade como recurso, o que implica uma profunda mudança cultural em todos os níveis da administração do sistema educativo, e em particular das escolas e de que o projeto educativo e o reforço da autonomia são instrumentos essenciais. (Barroso, 1999, p.89)

Atualmente a Escola Estadual Antônio Canela conta com 885 discentes distribuídos em três turnos, 412 no ensino fundamental, 369 no ensino médio e 104 em Educação para Jovens e Adultos – EJA, sendo o Ensino Fundamental composto em sua maioria pelo sexo masculino e no Médio prevalece o sexo feminino. Desenvolve ainda O Programa Aluno de Tempo Integral, Magistério e Cursos profissionalizantes: Administração, Contabilidade e Informática.

Esta situada no bairro Jardim São Geraldo, na Avenida Nossa Senhora de Fátima, nº2. 239, entre os bairros Ciro dos Anjos, Mangues, Chiquinho Guimarães, Major Prates e bairros São Geraldo e Jardim São Geraldo, mas atende a clientela de diversos bairros.

A escola possui 60 professores, 40 funcionários administrativos, englobando secretários, auxiliares e monitores, e 14 funcionários de manutenção e limpeza (ASB), todos envolvidos no desenvolvimento das ações do Congresso, seja organização, na recepção, limpeza, acompanhamento e avaliação das ações desenvolvidas pelos alunos e acadêmicos.

Foi desenvolvido no II CONGRESSO DE BIOTEMAS, dia 17/08/2014 um total de 58 oficinas, com a participação efetiva de cada aluno em 02 oficinas dentro dos cursos: Arte e músicas, Ciências Biológicas, Ciências da Religião, Geografia, História, Letras Espanhol, Letras Português, Letras Inglês, Ciências da Computação, Ciências Sociais, Direito, Enfermagem, Engenharia Química, Filosofia, Fonoaudiologia, Psicologia. Tendo participação de 428 alunos da Educação Básica, na faixa etária entre 10 a 15 anos o que corresponde aproximadamente 55% dos alunos matriculados e frequentes no ensino fundamental e médio. Os demais alunos foram envolvidos na sala de aula quando feito a socialização das atividades pelos alunos que participaram das oficinas, perfazendo um total de 781que se envolveram de uma forma direta ou indireta.

Em avaliação com os alunos no momento da socialização das oficinas posteriormente, em sala de aula, foi possível verificar o quanto foi importante para a reflexão e conscientização, por exemplo, da gravidez indesejada, os crimes raciais, os malefícios do uso das drogas, a degradação ambiental, a manipulação das pessoas através da mídia, a exposição excessiva nas redes sociais e consequências, a importância da participação dos jovens na política, dos sentimentos e da fidelidade e entre casais.

Registrou-se ainda o aprendizado de como cuidar de orquídeas, o ciclo das rochas, os alimentos que promovem uma alimentação saudável, como selecionar o lixo e reciclá-lo, desequilíbrio no ecossistema, causas e conseqüências do "Terremoc", o processo digestivo através de experiências desenvolvidas, como prevenir a doença do kalazar, como acontece o ciclo da água e muito mais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com essas ações planejadas pelos professores e acadêmicos da UNIMONTES e desenvolvidas na Escola Estadual Antônio Canela pôde-se verificar a divulgação do conhecimento científico produzido na universidade, integrando teoria e prática entre acadêmicos e professores da Educação Superior com os da Educação Básica,

nas diversas áreas do conhecimento: História, geografia, Língua portuguesa, Língua Inglesa, Língua Espanhola, Química, Ciências/ Biológicas, Direito etc. Essa proposta de trabalho, exemplo real de vivência interdisciplinar bem sucedida, foi um espaço de produção de conhecimento tanto para os acadêmicos como para os alunos.

REFERÊNCIAS

BARROSO, João. Da Cultura da Homogeneidade à Cultura da Diversidade: construção da autonomia e gestão do currículo. In **Escola, Diversidade e Currículo**. Departamento da Educação Básica- Ministério da Educação, 1999, PP.79-92). Disponível em http://www.prof2000.pt/users/anamouraz/jbarroso.htm

ANEXOS

Figura 1. Acolhida e agradecimentos pela realização do II Congresso de Biotemas na EEAC-Moc.

Figura 2. Divulgação das oficinas para a participação dos alunos na EEAC-Moc

Figura 3. Exposição de releituras "Romero Brito" realizado pelos alunos da EEAC-Moc para o Biotemas.

Figura 4. Desenvolvimento de oficina em sala de aula.com os alunos da EEAC-Moc.

CONCURSO LITERÁRIO

CONCURSO LITERÁRIO NOS ENTRELAÇOS DO VERSO

TEMA DO CONCURSO: ARIANO SUASSUNA

RESULTADO CONCURSO LITERÁRIO NA CATEGORIA CONTOS POPULARES

ESCOLA ESTADUAL HAMILTON LOPES

CONTOS VENCEDORES DO CONCURSO LITERÁRIO 2014

1° LUGAR: HISTÓRIAS QUE O MEU TIO CONTA, DE IGOR BARBOSA SANTOS , 2º B

Um certo dia, à noite, estava eu, meu tio, meu irmão e minha irmã na porta de casa sem nada pra fazer. Aí do nada, meu tio começa a contar umas histórias da época dele, na hora todos começamos a sentar pra ele, vou nem dizer que morro de medo de história de terror.

Ele dizia com uma voz assustadora que antes tinha gente que virava bicho, pois faziam coisas muito ruins e disse também que isso acontecia mais na época da semana Santa. Ele contou que na sexta feira da paixão teve um homem que bateu na mãe dele, varias pessoas escutaram e foram tentar ajudar, mas quando chegaram lá, ele saiu correndo e subiu em cima do muro para fugir e quando ele caiu do outro lado do muro, tinha virado um cachorro preto muito feio e assustador, na hora arrepiei todo morrendo de medo, mas mesmo assim, ele começou a contar outra história.

Lá em casa a única palavra que não pode sair da nossa boca é a palavra "desgraça", pois dizem que esse é o nome da mulher do capeta, ele contou que tinha uma mulher que falava essa palavra muito, e disse que de tanto ela falar isso a mulher do capeta apareceu para ela, disse ainda que depois que ela apareceu essa mulher ficou perturbada, pois quando ela comia qualquer coisa, ela falava que tinha terra na comida, quando ia dormir dizia que começava um barulho imenso na cabeça e ela não conseguia dormir e que

ela nunca mais teve paz. Falou também que se nós falássemos essa palavra três vezes em três sextas-feiras seguidas em baixo de uma árvore ela apodrecia e morria.

2º LUGAR: A CARROÇA VELHA , DE HUGO SÉRGIO DE O. SANTOS, 2º A

Na cidade de Santa Rosa morava uma família humilde e religiosa. A mãe chamada Dona Joaquina e o pai seu Valdemar com os seus dois filhos pequenos, tinham uma simples casa no meio do mato sem energia elétrica.

Como é de costume, na zona rural, o lampião da casa de seu Valdemar era apagado às dez horas da noite e todos os dias à meia-noite, naquele escuridão enorme, iluminado apenas pela lua e só com o barulho do vento batendo nas folhas, passava uma carroça velha ringindo na estrada silenciosa, levantando poeira e às vezes cortando caminho dentro das terras do seu Valdemar. Nunca foi descoberto quem estava nesta carroça, pois o medo dos moradores não deixava desvendar esta história.

Certa vez, depois da meia noite, no escuro das terras do seu Valdemar, os filhos dele resolveram ficar escondidos na janela para descobrir quem estava na carroça, ao passar os meninos tremendo de medo descobrem que era o Padre Sebastião que cortava caminho todas as noites vindo da missa, lá na capelinha de Santa Rosa.

3º LUGAR: QUE DIA! DE IVAN JUNÍO SILVA GOMES, 2º B

Um dia, lá pelas bandas da Nova Esperança, José estava sentado no fundo de um bar, triste, cabisbaixo parecia preocupado com alguma coisa, olhando para um copo que tinha em suas mãos . Chegou Luizão, que tinha fama de ser brigão da cidade, ele tomou o copo da mão de José e bebeu metade do que tinha lá e o resto ele joga no chão e diz:

Fala alguma coisa, agora! Fala! Antes que eu dou um tapa nessa boca sua!

José respondeu triste:

Hoje não é meu dia mesmo, viu!

De manhã eu perdi a a hora, porque o despertados não tocou, tive que sair correndo e acabei caindo e rolando por toda a escada. Quando fui buscar o caro, descobre que tinha sido roubado, fui pro serviço de ônibus, cheguei lá duas horas atrasado, briguei com meu chefe, e ele me demitiu. Fui pra casa mais cedo e peguei minha mulher na cama com nosso jardineiro, não aguentei ver aquela situação e fui inventar de bater no safado, mas acabei apanhando, fiquei todo sujo de sangue.

Ai pra acabar meu dia, eu vim aqui pra esse bar, tô aqui quieto me preparando para me suicidar e chega um idiota que acha que é forte e toma meu veneno todo que estava no copo.

RESULTADO DO CONCURSO DE POEMAS 2014

RESULTADOS POR ESCOLAS
ESCOLA ESTADUAL ANTÔNIO CANELA

MEU SERTÃO: 1º LUGAR, DE JEFERSON ITALO OLIVEIRA

Voltei eu do meu mundo
Voltei eu dali
Voltei eu da cidade
Da cidade em que nasci.

Lembrei-me do sol
Da poeira do sertão
Da sede de mãinha
E da fome dos irmãos.
Tristeza que rodeava
Apertava o coração
Crianças sem infância

Trabalho por um pão.

Sertão traiçoeiro, sertão de solidão
Lembranças boas até tenho
Mas pra lá...
Não volto não...

TÍTULOS INESQUECÍVEIS: 2º LUGAR, DE KENNEDY GUSTAVO

Ariano Suassuna
A quem viveu bem a vida
Com seus títulos inesquecíveis
Como o "alto da compadecida".

Ariano Suassuna
Que sabe distinguir o momento
Com seu dom e criatividade
Como "o velho rico avarento".

Ariano Suassuna
Tantos poemas ele fez
Com suas glórias inesperadas
Como "nascimento - a viagem".

Ele era importante
Fazia até brilhar o sol
Com homenagens do mundo todo
Até no reino do futebol.

Em 1927 nasceu um
Grande escritor
Que no dia 23 de junho de 2014
Todo o Brasil o lembrou.

DIANTE DE MIM, DIANTE DE NÓS: 3ºLUGAR, DE RAYANE SANTOS

Diante de mim há seca,
Diante de mim há tristeza.
Diante de nós há a dor de percas.

O sol é quente,
A seca é triste
O suor desce,
Com o calor que cresce.

O homem ao vento,
O sofrimento aumenta.
Trabalhador lamenta,
A falta d` água que lhe sustenta.

É triste ver meu sertão
Passando por essa situação
Espero que passe logo
Esta seca, meu caro irmão!

ESCOLA ESTADUAL HAMILTON LOPES

ERA UMA VEZ UM FULANO: 1º LUGAR, DE THELY JESILENE VIEIRA SILVA, 3º B

Era uma vez um fulano
Um fulano como outros tantos mais
Era um fulano sofrido
Nascido e crescido
No norte de Minas Gerias

Era uma vez um fulano
Um fulano como tantos outros fulanos Silvas nascidos no Brasil
Tinha olhos de pura esperança
Sonhava como criança

E o sol invejava seu sorriso

Era um fulano mestiço
Como todos os nascidos no Brasil
Mas fulano ,era um fulano diferente
Tinha orgulho de sua gente
E uma força senil

Fulano chorava, fulano sorria
Pois não tinha vergonha de ser humano
E de abrir seu coração
ela era um fulano , um fulano como tantos mais
Mas que era diferente
E se orgulhava
De ser do norte de Minas Gerais

POR ESTE SERTÃO: 2º LUGAR, DE ANNE MARIANY XAVIER DA SILVA, 3º B

Eu nasci no sertão
É aqui onde quero morar
Chamam-me de homem sertanejo
Mas é baião que eu vim dançar.

Por muito tempo aqui não chove
Mas para cidade grande não vou
Aqui vivo feliz
Porque aqui eu sou " douto"

Moça bonita tem aos montes
E por essa terra vivo apaixonado
A seca pode até ter levado meu boi
Mas tenho chinelos de couro
E com eles corro para todo lado

A nossa terra parece ser esquecida
Mas vive um povo que por ela é encantando

O dia amanhece e o sertão é despertado
A mulher apronta os meninos
E faz o café com melado

-Menino, não chore não!
Logo,logo chega o carro pipa
Trazendo a água que necessita
E com ela a solução

O sol vai embora
E julho com a minha viola
Vou encontrar a minha Dora
E pelo sertão vamos passear

A natureza eu admiro
Mesmo sendo seca, grossa e distorcida
E ao senhor agradeço
Por essa terra morar

É aqui onde eu nasci
E é aqui que vou ficar.

LITERATURA POPULAR: 3° LUGAR, DE CARMEM SABRINA CARVALHO SILVA, 3ºE

O que temos , muitas vezes não entendemos
O que é?
Não sei, só apenas sei o que vejo
O que sinto , o que ouço
Cultura em frases e versos
E apenas a narração de sentimentos...
...de meros acontecimentos
Folclore brasileiro
Arte de expressas sua cultura
De fazer , de ler, e se entender
A sua própria literatura Raquel de Queiroz, Jorge Amado, Fernando Pessoa
Manuel Bandeira e muitos outros...

Quem são?
O que são?
São escritores, autores, pensadores?
Ou são apenas leitores de seus próprios pensamentos escritos...
O que me importa, tanto me faz
Me ensinam a criticar , a me expressar
A , simplesmente falar
Falar o quê? O que vejo ? O que sinto?
Simplesmente dizer
Apenas vivo.

ESCOLA ESTADUAL CLÓVIS SALGADO

VIDA E OBRA DE ARIANO SUASSUNA, 1º LUGAR, DE JÉSSICA RODRIGUES MOURA

A história que eu vou contar
É de um grande escritor
Já foi de tudo um pouco
E até foi um doutor.

Nascido em Nossa Senhora das Neves
Seu nome Ariano Vilar
Paraíba era aquilo que considerava lar.

Quando ainda bebê no sertão foi morar
Com força de vontade começou a criar
Suas obras despertavam interesse no leitor
Até que seu primeiro livro publicar.

Ficou muito doente com problema pulmonar
E para se tratar em Taperoá voltou a morar
Quando mais um livro ele foi lançar
Mais livro fazia e mais queria mostrar

Com muito amor ele se casou
Teve seus filhos e um sonho realizou

Com muito esforço vários troféus ganhou.

O país ficou de luto
Quando sua morte descobriu
Mas deixou suas memórias
Em cada canto do Brasil.

SUASSUNA – DESTINO ABENÇOADO: 2º LUGAR, DE MARCO TÚLIO DE SOUZA ROCHA JÚNIOR

Era um menino que nasceu com destino traçado
Ariano Suassuna cresceu abençoado
Nasceu no Sertão,
Anos depois criou a peça Harpas de Sião.

Na Revolução de 30 ele perde o pai
Mas mesmo assim ele segue e vai
Segue seu sonho na arte
Até parece que veio de Marte.

Cria o Movimento Armorial
E na história já se tornou imortal
Segue sua trilogia (Arte-política-educação),
Com muito amor e harmonia.

Formou-se em Direito
Um aluno incrivelmente perfeito
Em 58 cria o Teatro Popular do Nordeste
Tão incrível que parece vindo de Budapeste

Cria um Santuário,
Que parecia imaginário
Foi por 30 anos professor
E até assessor
Mas sempre trabalhou
Em prol da educação
Profissão que resguardou
Com o coração.

ARIANO SUASSUNA, 3º LUGAR, DE RHEBECA NÁIRE MAGALHÃES FERNANDES

Um grande cordelista da terra saiu
Bem novo então da Paraíba,mas no sertão
Depois de um perda, foi para Taperoá,
No interior do estado a oportunidade surgiu,
O estudo começou,
E a carreira iniciou.

Pra Recife se mudou e no colégio
Osvaldo Cruz estudou
Nessa época na faculdade não entrou
Apesar de não ter entrado
Seus primeiros textos foram publicados.

Formou-se em Direito, e se tornou advogado.
Defendendo o povo com sua tal autoridade
Um prêmio simbólico ganhou,
Adolescente de Recife encenou.

Com suas peças atuais o público encantava
De tempo em tempo mais conhecido se tornava
Seus romances produziam, as histórias renasciam
Seus cordéis criavam e as palavras se formavam.

Como tudo passa,
Seu tempo neste mundo esgotava
Como não esperávamos
O tal dia se aproximava
23 de julho foi-se então
A pessoa tão amada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O II Congresso Biotemas e 11° Fórum foi realizado no período de 15 a 19 de setembro de 2014, por meio do Projeto BIOTEMAS na educação básica da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes/Pró-Reitoria de Extensão/Departamento de Estágios e Práticas Escolares/NECS, do Centro de Ciências Humanas em parceria com as Escolas Estaduais Antônio Canela, Benjamin Versiani dos Anjos, Clóvis Salgado e Professor Hamilton Lopes.

O tema deste Congresso foi "Universidade, escola e desenvolvimento social", que nos permitiu, com a conferência proferida pelo prof. Dr. Antônio Alvimar, uma reflexão acerca do papel da universidade frente aos desafios no processo de formação docente, atuação no real campo de trabalho dos nossos futuros profissionais, nosso compromisso com a formação humana e ética.

A Abertura do evento aconteceu no auditório do prédio 2 do Centro de Ciências Humanas-CCH/UNIMONTES, com a presença da vice-reitora professora Maria Ivete Soares de Almeida, Profª Cléa Márcia, chefe do Departamento de Estágios e Práticas Escolares-DEPE, os diretores das escolas parceiras, o conferencista professor Dr Padre Antônio Alvimar, a Comissão do projeto Biotemas, professores e acadêmicos da Unimontes e escolas públicas, a coordenadora do projeto professora Luzimara Silveira Braz Machado e acadêmicos voluntários.

O evento ofereceu diversas atividades que integraram alunos e educadores de ensino fundamental e médio da educação básica, acadêmicos dos vários cursos de graduação e professores coordenadores de trabalhos das Universidades, PIBID e Instituições de Ensino Superior da região. A tabela a seguir ilustra as atividades realizadas e o público alcançado durante os cinco dias de realização do evento.

EVENTO: II CONGRESSO BIOTEMAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA E 11° FÓRUM			
Identificar o tipo de evento realizado	Nº de eventos realizados	Nº de Público participante do evento	Descrição das atividades
Stand-Exposições-Mostra de Profissões e Pôsteres	63	4.589	**16/09/2014 à 19/09/2014**: 19 Exposições apresentadas no II Congresso Biotemas. (Público: 3.518) **24/09/2014 á 26/09/2014:** 1 Exposição apresentadas no FEPEG. (Público: 979) **17/09/2014 à 19/09/2014**: 43 Pôsteres apresentados no II Congresso Biotemas. (Público: 92)
Minicursos e Oficinas	225	4.787	- 97 Minicursos/oficinas do ensino médio. (público: 1.966) - 128 Minicursos/oficinas do ensino fundamental. (Público: 2.821)
Outros/ Palestras	04	347	**15/09/2014:** Palestra "Universidade, escola e desenvolvimento social" realizada no auditório do CCH (prédio 2) para a abertura do II Congresso Biotemas e 11° Fórum. **16/09/2014:** Palestra "Sustentabilidade florestal" realizada na Escola Estadual Clóvis Salgado. **16/09/2014:** Palestra "Crianças e adolescentes como sujeito de direitos: impactos da violência física e psicológica" realizada na Escola Estadual Clóvis Salgado. **19/09/2014:** Palestra "Hipertrofia, suplementação e anabolizantes: perigos e medos" realizada na Escola Estadual Professor Hamilton Lopes
Outros/ Atividades de voluntariado	02	189	**16/09/2014 à 19/09/2014:** Atividades de voluntariado em minicursos e apoio à comissão organizadora no II Congresso Biotemas. **24/09/2014 à 26/09/2014:** Atividade de voluntariado no FEPEG.

Produções científicas	03		Resumos apresentados no FEPEG-2014 - "Intercâmbio, pesquisa e extensão: relato de experiência do projeto biotemas: o desvelar de uma década de intercâmbio da universidade-escola." - "Ações do Projeto Biotemas 2014 e sua integração com projetos e programas de ensino e extensão." - "Exposição, stand e mostra de profissões no 10° Fórum Biotemas na educação básica."

Os participantes do II Congresso Biotemas, enviaram seus resumos para publicação dos Anais do II Congresso Biotemas, como forma de registro, divulgação e socialização das ações desenvolvidas em busca de novas estratégias para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

Apoio:

FAPEMIG

EDITORA
Unimontes

ISSN 1981-9641