

Revista  
**guará**  
Pró Reitoria de Extensão - UFES

**OUTUBRO 2015**  
ANO III - N° IV  
*SUPLEMENTO*

Universidade Federal do Espírito Santo - UFES

**Reinaldo Centoducatte**

Reitor

**Ethel Leonor Noia Maciel**

Vice-Reitora

**Maria Auxiliadora De Carvalho Corassa**

Pró-Reitora de Graduação

**Neyval Costa Reis Junior**

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

**Angelica Espinosa Barbosa Miranda**

Pró-Reitora de Extensão

**Eustaquio Vinicius Ribeiro De Castro**

Pró-Reitor de Administração

**Anilton Salles Garcia**

Pró-Reitor de Planejamento e  
Desenvolvimento Institucional

**Maria Lucia Casate**

Pró-Reitora de Gestão de Pessoas e  
Assistencia Estudantil

**Alexsandro Rodrigues**

Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Cidadania

**Conselho editorial**

Adriana Madeira Alvares da Silva (UFES)

Brunela Vincenzi (UFES)

Donato de Oliveira (UFES)

Fernando Vicentini (UFES)

Gloria C. Aguilar Barreto (Universidade  
Nacional Caaguazú)

Ivan Robert Enriquez Guzman (UFES)

**Revista Guará**

Publicação Semestral da Universidade  
Federal do Espírito Santo  
Ano III - nº 4 - Outubro de 2015

**Angélica Espinosa Barbosa Miranda**

Editor Responsável

João Frederico Meyer (UNICAMP)

Maira Pêgo de Aguiar (UFES)

Maurice Barcellos da Costa (UFES)

Paula Cristina da Costa Silva (UFES)

Pedro Florêncio da Cunha Fortes (UFES)

Regina Lúcia Monteiro Henriques (UERJ)

Renato Tannure Rotta de Almeida (UFES)

Tânia Mara Z. G. Frizzera Delboni (UFES)

**Conselho técnico científico**

Aissa A. Guimarães (UFES)

Antonio Celso Ribeiro (UFES)

Aparecido José Cirilo (UFES)

David Ruiz Torres (UFES)

Darcy Alcantara Neto (UFES)

Ernesto Hartmann (UFES)

Fábio Goveia(UFES)

Gabriela Santos Alves (UFES)

José Otavio Lobo Name(UFES)

Mirna Azevedo (UFES)

Rafael Paes Henriques (UFES)

**Assistente editorial**

Paola Pinheiro Bernardi Primo

**Equipe técnica**

Claudia Rangel

Farley Souza

Thais Melotti

**Revisão**

Vera Lúcia Santa Clara

**Ilustrações**

Imagens da Artista Plástica Fabiane Salume

**Editoração**

Amanda Ardisson

**Pró-Reitoria de Extensão**

Editora

Tiragem: 500 exemplares

Endereço para correspondência:

Universidade Federal do Espírito Santo

Pró-Reitoria de Extensão

Av. Fernando Ferrari nº 514

# DINÂMICA CELULAR: DAS FIGURAS DE LIVROS PARA AS MÃOS DOS ALUNOS

Docente: Karina Mancini

Discentes: Dillyane de Brito Oliveira Miotto,  
Bruna Pianca, Elizangela Rodrigues e  
Débora de Meneses

## INTRODUÇÃO

Dentre os temas estudados em Biologia, a Citologia é um dos que apresenta dificuldade de aprendizado, devido a não visualização das células e de seus componentes a olho nu, tornando essa disciplina bastante abstrata. A maioria das escolas não possui laboratório de Ciências com estrutura e equipamentos para que essa dificuldade de visualização seja amenizada. Desta forma, o livro didático, muitas vezes é dotado como único recurso e se torna então indispensável para observação e entendimento dessa unidade da vida. De acordo com Chagas (2005), a restrição somente ao livro didático induz o professor a ministrar aulas tradicionais baseadas na memorização. A melhor maneira de se passar o conteúdo, segundo Ausubel (2003), é através da aprendizagem significativa onde o aluno trás para a sala de aula, conteúdos prévios, relacionando o que foi dado em sala de aula com o seu cotidiano. Dessa maneira o aluno se torna mais interessado em aprender.

Lucena e colaboradores (2008) ressaltam a importância dos professores utilizarem os múltiplos sentidos dos alunos pra facilitar o aprendizado, destacando que a visão contribui com 83% do aprendizado, evidenciando o quanto esse sentido precisa ser mais valorizado no processo de ensino aprendizagem.

Dessa forma, o uso de modelos didáticos e o lúdico tornam-se cada vez mais um recurso que deve ser explorado pelos professores para que haja o maior estímulo dos sentidos. Modelos didáticos tridimensionais dinamizam a aprendizagem, pois o aluno pode observar diferentes ângulos e diversos detalhes sanando a dificuldade de observação das figuras planas e descoloridas dos livros didáticos.

Grande parte dos educadores tem observado uma maior motivação no aprendizado quando sai da monotonia das au-

las e insere a ludicidade na composição de suas aulas (COSTA, 2008). Além dos modelos didáticos, também está presente nessa fonte de motivação, o uso de teatros e jogos para estimular o aprendizado do aluno, como afirma Pedroso (2009):

*‘As atividades lúdicas, como as brincadeiras, os brinquedos e os jogos, são reconhecidos pela sociedade como meio de fornecer ao indivíduo um ambiente agradável, motivador, prazeroso, planejado e enriquecido, que possibilita a aprendizagem de várias habilidades. Outra importante vantagem, no uso de atividades lúdicas, é a tendência em motivar o aluno a participar espontaneamente na aula. Acrescenta-se a isso, o auxílio do caráter lúdico no desenvolvimento da cooperação, da socialização e das relações afetivas e, a possibilidade de utilizar jogos didáticos, de modo a auxiliar os alunos na construção do conhecimento em qualquer área.’*

Mesmo tendo conhecimento da importância da utilização dos materiais alternativos na aprendizagem dos alunos, os professores encontram dificuldade de tempo para planejamento de aulas diferenciadas e materiais para desenvolver tais atividades.

Pensando nessa problemática, o Projeto de Extensão “A Biologia Celular na Prática” desenvolve modelos e atividades didáticas que visam diminuir essa dificuldade no ensino de Citologia, tornando a disciplina mais lúdica e menos abstrata. Tem, como principal finalidade, a extensão da universidade na comunidade local, uma vez que esses materiais são produzidos na universidade e disponibilizados para as escolas de ensino básico. O projeto é formado por alunas dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Espírito Santo, Campus São Mateus (Ceunes-Ufes). Até o momento foram produzidos 27 modelos, 2 jogos e 2 teatros didáticos com temas relacionados a citologia.

## METODOLOGIA

Todo o material é produzido no Laboratório de Microscopia do Centro Universitário Norte do Espírito Santo (Ceunes-Ufes). Antes de começar a confecção dos modelos, jogos e teatros foram feitas pesquisas com levantamento de imagens e conteúdo específico para que a produção dos mesmos siga com bastante coerência. Em seguida, iniciou-se a produção dos materiais, sendo cada um com duração aproximada de um mês para seu término.

Para os MODELOS foram usados: massa de biscuit, cola de biscuit, creme para biscuit, tinta de tecido, isopor, sacolas plásticas, garrafa pet, papelão.

Para os JOGOS DE TABULEIRO foram usados: lápis de cor, papel adesivo transparente, papel reciclado, biscuit, compensado MDF, tinta de tecido, EVA.

Para os TEATROS foram usadas: cartolina, papel cartão, caneta preta, giz de cera, papel adesivo transparente, bexigas, chapéu de aniversário, bolas de isopor, TNT.

Com a produção dos materiais didáticos, o projeto disponibiliza-os para uso nas aulas de graduação do próprio campus e principalmente para as escolas do município.

## RESULTADOS

### Modelos

Foram confeccionados 27 modelos tridimensionais: Célula Procarionte, Célula Eucarionte Animal e Vegetal, Núcleo, RNA, DNA (2 modelos), Cloroplasto, Mitocôndria, Membrana Celular, Ribossomo, Retículo Endoplasmático, Complexo de Golgi, Lisossomo, Citoesqueleto (3 modelos), Componentes Químicos, Mitose (6 modelos), Adipócito (2 modelos) e Neurônio.

### Jogos

Foram confeccionados dois jogos de tabuleiro: Meiose e Via Biossintética Secretora (incluindo Transcrição e Tradução).

### Teatros

Foram confeccionados dois teatros: Fotossíntese e Respiração Celular.

Até o momento, foram realizadas 08 intervenções em escolas do município. Em todas, foram realizadas aulas com o uso dos modelos e algumas ainda culminaram em oficinas de criação de modelos pelos alunos. Nenhum teatro ou jogo foi levado às escolas ainda.

Nas intervenções, os alunos sentam-se de maneira que todos consigam visualizar os modelos, pois, à medida que as graduandas falam sobre as células e seus componentes, cada modelo é explorado em toda sua estrutura para que os alunos consigam entender melhor sua organização e funcionamento. Após cada intervenção, é feita uma revisão onde se tem a oportunidade de confirmar a eficiência do uso dos modelos didáticos no processo de ensino aprendizagem. Quando a aula é com os teatros ou jogos (usados até o momento somente nos cursos de graduação do campus), todos os alunos participam da aprendizagem lúdica enquanto que os graduandos ficam como mediadores nesse processo.

## DISCUSSÃO

O ensino lúdico e os modelos contribuem muito para o aprendizado, pois à medida que o aluno vê e toca os modelos, além de se tornar mais participativo nas aulas, ele também está usando vários de seus sentidos, o que confere melhor absorção do conteúdo e o aprender passa a ser mais agradável, divertido e interessante, pois como é descrito por Justina e colaboradores (2003):

*‘Modelo didático corresponde a um sistema figurativo que reproduz a realidade de forma esquematizada e concreta, tornando-a mais compreensível ao aluno. Representa uma estrutura que pode ser utilizada como referência, uma imagem que permite materializar a ideia ou o conceito, tornando-os assimiláveis. Os modelos didáticos devem simbolizar um conjunto de fatos, através de uma estrutura explicativa que possa ser confrontada com a realidade.’*

É de grande importância, que quando se trabalha com modelos didáticos, induza o aluno a pensar que é uma representação da realidade, onde se usa de métodos para que se tenha mais didática para que eles consigam formular uma imagem e assim conseguir fazer a conexão entre a teoria e a prática.

Os modelos didáticos precisam ser feitos com bastante coerência e detalhes, onde estejam totalmente de acordo com o conteúdo abordado na parte teórica, proporcionando para o aluno uma maior chance de êxito no seu aprendizado e assimilação da matéria, sem correr o risco de que o aluno tenha uma impressão errônea relacionada à realidade do mundo celular como cita Orlando e colaboradores (2009):

*‘Os modelos tridimensionais mostraram-se bastante didáticos, pois os próprios estudantes obtêm melhor resultado em suas aulas devido à maneira diferente pela qual é ensinada a matéria. Os modelos tridimensionais auxiliam uma melhor visualização e compreensão dos conteúdos, sendo fácil de relacionar o todo com as partes e as partes com o todo. O modelo apesar de simplificado, não deve conter aspectos errados ou confusos com relação ao tema estudado. O estudo a partir dos modelos é um processo mais dinâmico e se enfoca num modo mais prazeroso de aprendizagem; mais fácil de associações com o cotidiano.’*

Dessa forma os modelos didáticos se tornam um auxílio de grande importância para o aluno e para professor. O professor pode então sair do tradicional livro didático, tornando sua aula mais expositiva, o aluno em contato com os modelos, que reproduz uma realidade que não está em seu campo de visualização, tem uma maior vantagem para que o seu aprendizado seja consolidado.

Como mencionado anteriormente, para o estudo da célula necessita-se que o professor busque alternativas diferentes para que o processo ensino-aprendizagem seja mais eficiente. Como afirma Cruz e colaboradores (1996):

*‘Uma disciplina não pode ser desenvolvida apenas de forma teórica e sim apoiada num conjunto de aulas práticas que contribuam para aprimorar os conhecimentos. Entretanto, na maioria das escolas é observada uma escassez de material biológico para realização de aulas práticas e os modelos didáticos podem ser uma das ferramentas adotadas para suprir esta lacuna.’*

Mesmo os professores tendo conhecimento da importância de implementar novos recursos para o aprendizado em suas aulas, muitas vezes eles não dispõem de tempo e materiais necessários para o desenvolvimento de aulas onde os alunos se sintam mais interessados e estimulados. A universidade introduz o projeto de extensão na escola, o que faz com que os professores além de conhecerem novas alternativas para o ensino, também se sintam motivados pela ajuda que recebem. Isto também faz com que os alunos participantes do projeto de extensão, tenham experiências de como é o ensino de Citologia em escolas com pouco recurso para essa área do ensino e de como essa alternativa de materiais didáticos tem efeito no aprendizado, da mesma forma que proporciona aos alunos das escolas que não tem

novas alternativas para o ensino sobre célula, um pouco mais sobre esse mundo invisível que é a parte de citologia e que está tão interligado no seu cotidiano.

## CONCLUSÃO

Por meio dos resultados obtidos pode-se concluir que a utilização de materiais didáticos e práticas lúdicas é muito importante para o ensino-aprendizado, pois auxiliam na visualização e compreensão de estruturas não vista a olho nu, além de o aluno poder tocar e interagir com os modelos, tornando o aprendizado mais divertido e interessante.

## REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, David. Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva Editora Plátano. 2003.
- CHAGAS, E.M.P.F. O que está sendo ensinado em nossas escolas é, de fato, Matemática? Revista Iberoamericana de Educación, 36(3): 1-5, 2005.
- CRUZ, R; LEITE, L.A; ORECCHIO, L.A. Experimentos de ciências em microescala. São Paulo: Scipione; 1996.p.6.
- COSTA, W.C; PINHO, K.E.P. A Importância e a Construção do Lúdico no Processo Educacional. 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1681-8.pdf>. Acesso em: 10 de setembro de 2015
- JUSTINA, L.A.D.; RIPPEL, J.L.; BARRADAS, C.M.; FERLA, M.R. Modelos Didáticos no Ensino de Genética. In: Seminário de Extensão da Unioeste, 3, 2003, Cascavel. Anais do Seminário de Extensão da Unioeste. 2003.
- LUCENA, T.B.D., BENITE, C.R.M.; BENITE, A.M.C. Elaboração de material instrucional para ensino de química em nível médio, em foco: A surdez. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 31, 2008, São Paulo. Anais da Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. 2008.
- PEDROSO, C.V. Jogos Didáticos no ensino de Biologia: Uma proposta metodológica baseada em módulo didático. In Congresso Nacional de Educação, 9, 2009, Paraná. Disponível em: [http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2944\\_1408.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2944_1408.pdf). Acesso em: 09 de setembro de 2015.
- ORLANDO, T.C.; LIMA, A.R.; SILVA, A.M.; FUSISAKI, C.; RAMOS, C.L.; MACHADO, D.; FERNANDES, F.F.; LORENZI, J.C.C.; LIMA, M.A.; GARDIM, S.; BARBOSA, V.C.; TREZ, T.A. . Planejamento, montagem e aplicação de modelos didáticos para abordagem de Biologia celular e Molecular no Ensino Médio por graduandos de Ciências Biológicas. Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular, 10: A1-A17, 2009.

## BANCO DE PRESERVATIVOS: PREVENÇÃO AO ALCANCE

### RESUMO

A AIDS trouxe a exigência de novos paradigmas de cuidado, os quais os profissionais de saúde têm procurado desenvolver. Apesar de todos os avanços científicos alcançados desde o início da epidemia, esta síndrome ainda se constitui em um grave problema de saúde pública mundial. Pelo exposto, a criação de um banco de preservativos no CEUNES tem como finalidade: reduzir a infecção das DST/AIDS e gravidez não planejada através do repasse sistemático de preservativos, acolher individualmente o usuário e fornecer informações sobre DST e práticas sexuais seguras. Objetivo: Realizar levantamento do perfil e comportamento sexual dos indivíduos que participam do Banco de Preservativos - prevenção ao alcance. Metodologia: Pesquisa de caráter quali-quantitativa. Os participantes da pesquisa são todos os sujeitos que procuram o banco e que aceitam em participar da pesquisa através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os participantes preenchem instrumento de coleta de dados semi-estruturado contendo informações pessoais e dados sobre a saúde sexual.

### Palavras-chave

*Doenças sexualmente transmissíveis. Preservativos. Vulnerabilidade em saúde.*

### INTRODUÇÃO

Entre todas as infecções sexualmente transmissíveis está a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), uma doença devastadora tanto físico quanto psicologicamente que trouxe a exigência de novos paradigmas de cuidado, os quais os profissionais de saúde têm procurado desenvolver. Apesar de todos os avanços científicos alcançados desde o início da epidemia, esta síndrome ainda se constitui em um grave problema de saúde pública

Docente: Adriana Nunes Moraes Partelli

Discente: Ediane Claudinho de Sousa

mundial. As IST (Infecções Sexualmente Transmissíveis) sempre tiveram significado importante para a saúde pública, mas eram consideradas de maneira tímida e até subestimadas pelas autoridades de saúde. Com o surgimento da AIDS, ficou evidente a sua relevância enquanto fator de risco para a mesma, e desta forma passaram a ser reconhecidas e valorizadas pelas autoridades de saúde, comunidade científica e população em geral (BRASIL, 2006).

A AIDS foi identificada em 1981, e tornou-se um marco na história da humanidade. A epidemia da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e da AIDS representa fenômeno global, dinâmico e instável, cuja forma de ocorrência nas diferentes regiões do mundo depende, entre outros determinantes, do comportamento humano individual e coletivo. A AIDS destaca-se entre as enfermidades infecciosas emergentes pela grande magnitude e extensão dos danos causados às populações e, desde a sua origem, cada uma de suas características e repercussões tem sido exaustivamente discutida pela comunidade científica e pela sociedade em geral (BRITO, et., al., 2000).

Grande parte dos casos de infecções sexualmente transmissíveis são indivíduos jovens. Um estudo realizado em São Paulo com pessoas com idade entre de 15 e 23 anos mostra a baixa adesão ao uso de preservativo nas relações, bem como a falta de conhecimento sobre infecções sexualmente transmissíveis (CIRINO et. al. 2014). Outro fator decorrente do não uso do preservativo é a incidência da gravidez não planejada entre jovens, o que acarreta uma possível falta de perspectiva de futuro, levando, entre outros, à evasão escolar, seja do ensino básico ou da universidade, com conseqüente falta de emprego no futuro, baixa renda, etc. (SILVA et. al., 2013).

Diante do exposto entende-se que a orientação ao jovem sobre a própria sexualidade deve estar inserida na sua realidade e exercida de forma aberta, pois os jovens são imaturos, visto que alguns desejam aventura, e ignoram a possibilidade de se contaminarem com alguma IST, ou até mesmo acreditam que realizam o ato sexual com pessoas seguras, isentas de alguma IST, enquanto na verdade todos estão susceptíveis à contaminação. Assim, é importante que o jovem direcione a sua sexualidade de modo racional, possível de ser questionado, a fim de ter menos riscos à sua saúde (ROUQUAYROL, et., al., 2003)

É importante que haja a realização de ações educativas entre casais adolescentes e jovens, permitindo o amadurecimento e o diálogo entre ambos, promovendo o auto cuidado a fim de reduzir o receio ou até mesmo a vergonha de abordarem o assunto de sua vida sexual, assim proporcionando a formação de indivíduos comprometidos com sua saúde (BESERRA et., al., 2008).

As ações educativas frente às Infecções transmissíveis (IT)/DST/AIDS, sobretudo as dentro do âmbito da universidade, consistem em orientar, retirar as dúvidas e conscientizar o indivíduo para atitudes seguras, que diminuam ou anulem os riscos de contaminação, promovendo, desse modo, hábitos comportamentais mais saudáveis, sendo essa meta conquistada por meio do diálogo e de críticas sobre ações de risco, mostrando que a educação ainda é o melhor meio de prevenção das doenças (BESERRA et., al., 2008).

Com as informações até aqui apresentadas observa-se a necessidade de implementação de mais programas educativos que abordam a temática sexual, a fim de

fornecer orientação e informação à população jovem de nosso país. Uma dessas iniciativas é o projeto de extensão Banco de preservativos- prevenção ao alcance. Esse projeto foi organizado pelo curso de Enfermagem e Farmácia do CEUNES e teve início no final de 2008, tendo como finalidade de contribuir para a redução das DST/AIDS e gravidez não planejada através do repasse sistemático de preservativos masculinos, femininos e materiais educativos alusivos ao tema. Tem como público alvo os acadêmicos e funcionários do CEUNES, e conta com a parceria da Secretaria Municipal de Saúde, através do Programa Municipal de DST/AIDS. O Banco de Preservativos é mantido pelo Centro de Testagem e Aconselhamento em DST/HIV/AIDS (CTA) do município de São Mateus, Espírito Santo; através do Programa Municipal de DST/AIDS.

## OBJETIVOS

Orientar os estudantes de funcionários, ou seja, a comunidade CEUNES como um todo sobre o uso de preservativos com a finalidade de evitar futuras infecções sexualmente transmissíveis. Para que isso seja possível são disponibilizados, no próprio ponto de informações, preservativos femininos e masculinos. Além disso, o banco de preservativos tem como objetivo a realização de um levantamento do perfil e comportamento sexual dos indivíduos atendidos pelo mesmo.

## METODOLOGIA

O projeto banco de preservativos- prevenção ao alcance funciona com a disposição dos alunos em diferentes pontos do campus e, em diferentes dias. Cada ponto de distribuição é localizado em um lugar estratégico visando o maior fluxo de pessoas durante aquele período de tempo. Os monitores do projeto contam com preservativos e uma gama de panfletos informativos e, além disso, estão capacitados para passar informações sobre o tema.

Os indivíduos atendidos pelo projeto preenchem a um termo de consentimento livre e esclarecido, a fim de legalizar sua participação nas futuras tabulações de dados. Os mesmos também preenchem um instrumento de coleta de dados semi-estruturado contendo informações pessoais e dados sobre a saúde sexual. Em determinados espaços de tempo esses instrumentos de coleta são recolhidos e analisados, sendo realizado, assim, um levantamento do perfil da comunidade atendida. Essa pesquisa assume caráter quali-quantitativo por meio de um estudo epidemiológico de cunho descritivo.

Os participantes do projeto recebem uma ficha individual que fica guardada nos arquivos. Cada participante pode retirar os preservativos mensalmente e, no ato da entrega, são registrados a data e a quantidade retirada nesta ficha.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto Banco de Preservativos - prevenção ao alcance atendeu 402 pessoas da comunidade do CEUNES, desde sua implementação. No último ano houveram 119 novos cadastros. O levantamento realizado permitiu traçar o perfil da comunidade

atendida pelo Banco de preservativos. De acordo com os dados obtidos a população do CEUNES apresenta as seguintes características: o sexo masculino é gênero predominantemente (76,0%), com idade variando entre 17 e 22 anos (52%), solteiros (89%), raça branca (39%), sendo a maioria acadêmicos (77%) do CEUNES.

Num segundo momento os participantes que aceitam participar do projeto preenchem um questionário sobre comportamento sexual, após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Nesse sentido os seguintes dados foram obtidos: a fonte de informação sobre a temática sexual mais indicada pelos entrevistados foi a mídia (televisão, revistas e internet). Em relação à idade da primeira relação sexual, a grande maioria informou ter começado a atividade sexual entre 14 e 17 anos (55%) pode-se com isso constatar que os participantes do estudo iniciaram a vida sexual cedo. Outro parâmetro avaliado foi a porcentagem de pessoas que já tiveram relação sexual sem camisinha, sendo que a maior parte dessas informou que sim (59,8%), achado de importância é que a maior parte deste grupo também informou não possuir parceiro fixo (47,2%) sendo um grupo extremamente vulnerável a contrair DSTs e HIV/AIDS; Contudo, apesar da exposição ao risco, 96,3% dos sujeitos afirmaram nunca ter contraído nenhum tipo de DST. Observou-se ainda que a maior parte dos entrevistados afirmou que tem relação sexual 1 vez ao dia (40,5%). Quanto aos métodos de prevenção 52,7 % utilizam apenas o preservativo masculino.

O levantamento dos dados descritos acima levou ao conhecimento do perfil da comunidade acadêmica atendida pelo projeto, possibilitando o desenvolvimento de estratégias que visam fortalecer a ideia de prevenção entre os mesmos, bem como eventos, dentro e fora da universidade, que tenham como foco o perfil das pessoas participantes do banco de preservativos- prevenção ao alcance.

Pautado nas diretrizes do Plano Nacional de Extensão, o Projeto Banco de Preservativo – prevenção ao alcance está fundamentado na indissociabilidade ensino/pesquisa/extensão, visto que tem a participação de alunos do curso de graduação em farmácia do CEUNES, que dialogam e atuam interdisciplinarmente em ações destas três instâncias fundamentais da formação acadêmica de um profissional cidadão. Os monitores deste Projeto desenvolvem ações com a comunidade, conforme descrito na metodologia, cujas discussões geram pesquisas, prioritariamente de caráter qualitativo, que possam auxiliar na busca de soluções para problemas encontrados na comunidade. Neste sentido, a extensão gera a pesquisa e a pesquisa pode gerar outra ação de extensão, processo permeando pela dialogicidade. Além disto, a carga horária dos universitários é integralizada ao seu currículo de formação da graduação, conforme diretriz do PNE.

## CONCLUSÃO

O projeto banco de preservativos se faz importante por tratar da prevenção de uma doença, entre outras, de caráter muito sério quando se trata da saúde humana, a AIDS. Enquanto os participantes do projeto tiverem acesso fácil aos preservativos, não há motivo para não se prevenir. É importante ainda frisar a importância das informações que podem ser adquiridas pela comunidade CEUNES nos pontos de disponibilização dos preservativos. Outro ponto importante é o levantamento de da-

dos. O mesmo permite traçar o perfil sexual da comunidade CEUNES, comunidade esta considerada jovem, visto que, a grande maioria possui entre 16 e 29 anos de idade. Estando essa parcela da população prevenida menos jovens teremos acometidos por infecções sexualmente transmissíveis nas estatísticas do país

Cada indivíduo atendido pelo projeto é um indivíduo com capacidade psicológica e física de se prevenir de qualquer IST. O foco do projeto é a prevenção, visto que, nos tempos em que vivemos quando há grande crise no país, menos oneroso é gastar com prevenção do que gastar com o tratamento dessas infecções no âmbito da saúde pública (LIMA et. al., 2008).

## REFERÊNCIAS

- BESERRA E.P. et al. Adolescência e vulnerabilidade às doenças sexualmente transmissíveis: Uma pesquisa documental. DST – Jornal brasileiro Doenças Sex Transm. V.20,n.1, p.32-35, 2008.
- BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST). 4ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- BRITO, P. et al. AIDS e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 34(2): 207-217, mar-abr, 2000.
- CIRINO, F.M.S.B. ; NICHATA, L.Y.I.; BORGES, A.N.V. Conhecimento, atitude e práticas na prevenção do câncer De colo uterino e HPV em adolescentes. Esc. Anna Nery Rev. Enferm Rio de Janeiro.v.14, n.1, p.126-134, 2010.
- LIMA, A. A. A.; PEDRO, E.N.R. Crescendo com HIV/AIDS: estudo com adolescentes portadoras de HIV/AIDS e suas cuidadoras-familiares. Rev. Latino-Americana Enfermagem. 2008.
- ROUQUAYROL, M.Z. et al. Aspectos epidemiológicos das doenças transmissíveis Epidemiologia & saúde. 6a ed. p.229-31. Rio de Janeiro, 2003.
- Silva, A.A.A. et al. Fatores associados à recorrência da gravidez na adolescência em uma maternidade escola: estudo caso-controle. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. V.29, n.3, p.496-506, 2013.

# EDUCAÇÃO E SAÚDE COM A FAMÍLIA BRINCARTE

Docente: Adriana Nunes Moraes Partelli

Discentes: Thais Delabarba Marim e  
Liliane Silva Santos

## INTRODUÇÃO

O projeto Educando com a Família BrincArte foi implantado em 2008 com o objetivo de minimizar os aspectos negativos da hospitalização e proporcionar à criança internada momentos que lembrem a rotina de casa com brincadeiras e diversão. É realizado na pediatria do Hospital Estadual Roberto Arnizaut Silveiras (HRAS) pelos acadêmicos dos cursos de graduação em Enfermagem, Farmácia, Biologia e Engenharia de Produção do Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES). São executadas atividades lúdicas que se baseiam na alegria, humanização, descontração, no desenvolvimento dos sentidos visuais e auditivos através de fantasias, músicas, teatro, brinquedos, além de atividades educativas em saúde que abordam temas tais como: autoestima, higiene, parasitoses, alimentação saudável e prevenção de acidentes.

O lúdico é um método que provoca um fascínio muito grande em pessoas de variadas idades, visto que é inerente ao ser humano, e o que é melhor, à sua parte alegre, reporta-se aos momentos em que ele se encontra feliz; ele pode se manifestar por meio de ações que podem ser de estratégia quando se trata de jogos recreativos ou esportivos, de imaginação quando se trata de histórias e dramatizações ou construção quando há objetos ligados ao artesanato, feitos sem compromisso de técnicas e com ludicidade (SOUSA, 2005). A realização do projeto no ambiente hospitalar permite às crianças o direito de brincar aprendendo e proporciona ainda a continuidade do seu desenvolvimento nas áreas física, afetiva, cognitiva, pessoal, cultural e social durante um período crítico do seu desenvolvimento ocasionado pela hospitalização. O uso de músicas, jogos, teatro e fantoches torna o processo ensino-aprendizagem dinâmico além de fornecer um melhor aproveitamento; despertam a curiosidade e o interesse em aprender o que está sendo proposto nas atividades educativas. A ligação entre o “brincar” e a educação em saúde com temas como higie-

ne corporal, alimentação saudável e prevenção de acidentes domésticos é muito significativa, uma vez que essa união facilita o processo de entendimento e adesão de hábitos saudáveis (MENDES, 2010).

## OBJETIVO

Descrever os principais resultados alcançados com o desenvolvimento do projeto desde sua criação até o momento.

## MÉTODO

Foi efetuada a análise dos relatórios enviados a PROEX e levantamento das publicações em periódicos e resumos apresentados em congressos.

## RESULTADOS

No dia 20 de março de 2008 teve início no projeto. Ainda em 2008 ocorreu a apresentação de trabalho no 1º Congresso Nacional de Saúde da Faculdade de Medicina da UFMG. Em 2010, foi realizada a primeira avaliação do projeto através da coleta de informações aos pais ou responsáveis pelas crianças, onde 87% relataram ter notado diferença no comportamento da criança após terem participado do projeto, notaram que a criança estava mais alegre, calma, solta e com melhor comunicação. No mesmo ano, houve a participação do BrincArte no Projeto Rondon em Chã Preta – Alagoas; ainda o BrincArte deu origem ao trabalho de conclusão de curso (TCC) intitulado: A humanização de forma lúdica à criança hospitalizada: avaliação do comportamento da criança em relação à hospitalização, realizado pela acadêmica Suzana Antônio. Desde sua implantação, o projeto, além de ser desenvolvido com as crianças hospitalizadas do HRAS, atendeu a vários convites de diretores de escolas Municipais e Estaduais situadas em São Mateus. Em relação as demais apresentações e divulgação de trabalhos em congressos citamos: 2011 – participação do projeto BrincArte no Entre Comunidades Universitário; Apresentação na 30ª edição da Ação Global; na I Jornada de Saúde do HRAS e na II Mostra Entre Comunidades do CEUNES. Em 2012 apresentação de trabalhos no XV Congresso Brasileiro dos Conselhos de Enfermagem realizado em Fortaleza/Ceará e no 12º Congresso Brasileiro de Adolescência realizado em Florianópolis/SC além da publicação do artigo: Atividades lúdicas e educativas com o projeto “educando com a Família Brincarte”: relato de experiência. Antônio S, Ataíde LJ, Coelho MP, Moraes AN. no J Nurs Health, Pelotas (RS) 2012 jan/jun;1(2):104-110. Em 2013 houve a presença do projeto na Campanha Nacional de Vacinação com nota publicada no site [www.ceunes.ufes.br](http://www.ceunes.ufes.br) e no [www.folhaacademica.com.br](http://www.folhaacademica.com.br). Participação na ação integrada pela cidadania com realização de atividades lúdicas e educativas além da participação no 65º Congresso Brasileiro de Enfermagem no Rio de Janeiro. Em 2014 foram realizadas doações de brinquedos para as crianças internadas no HRAS, sendo estes arrecadados através de doações de outras crianças residentes no município de João Neiva – ES. A doação foi realizada nas escolas e igrejas do município. Vale mencionar que ao invés

das crianças ganharem presentes, a intenção da campanha foi de conscientizar as crianças a compartilhar alegria, com crianças que estão hospitalizadas, pela doação de brinquedos em boas condições que não lhe serviam mais; essa ação foi divulgada pelo site [www.ceunes.ufes.br](http://www.ceunes.ufes.br). Em 2015, além de realizar ações no ambiente hospitalar, o projeto foi expandido com a aprovação de projeto de fomento pela PROEX que possibilitou a realização de ações de educação em saúde em outras instituições do município de São Mateus. Essas instituições são a Casa Lar São Daniel Comboni, que é uma sociedade beneficente cultural sem fins lucrativos que desenvolve programas e projetos que atendem aproximadamente 22 crianças abandonadas, vítimas de violência, abuso sexual e que se encontram em situação de vulnerabilidade pessoal e social com a faixa etária de 0 a 12 anos. E a Sociedade Santa Rita de Cássia conhecida como “Lar dos Velhinhos” que é uma instituição sem fins lucrativos que acolhe idosos, homens e mulheres, com situação de debilidade que por diversos motivos se afastaram de suas famílias. Foi também publicada uma reportagem no Jornal Folha acadêmica onde o projeto brincarte foi homenageado pelo dia do voluntário, tendo como título: Projeto educando com a família Brincarte: alegria e descontração em ambientes institucionalizados. Além da apresentação dos resumos: O lúdico aliado ao educativo: projeto educando com a família Brincarte e Importância da execução de atividades lúdicas para a estimulação mental em idosos no I Congresso de Ciências da Saúde que ocorreu em Vitória.

## CONCLUSÃO

Após sete anos de realização do projeto, foram realizadas várias intervenções e divulgação do projeto através de trabalhos científicos, além de estimular a aprendizagem, o interesse e o envolvimento social através dos recursos lúdicos oferecidos. As atividades estimularam também, o envolvimento de estudantes dos Cursos do CEUNES/UFES, em atividades extra-curriculares e proporcionaram a compreensão da importância do trabalho em grupo em ambientes institucionalizados por meio da vivência e estímulo a criação de vínculos entre os participantes através de rodas de conversa e brincadeiras. Além de proporcionar um estímulo da capacidade cognitiva, memória e linguagem. O projeto contribui também a estimular na criação de estratégias para disseminação de experiências que visam a promoção da saúde. A participação e a interação dos acadêmicos dos diversos cursos da universidade com a comunidade é de extrema importância, pois abrange ensino, pesquisa e extensão além de proporcionar um papel social e educativo importante, por isso devem ser incentivados e adotados pela universidade, que consegue alcançar assim o objetivo de formar profissionais preparados e qualificados para compreender e atuar nos reais problemas que afetam a saúde da população.

## REFERÊNCIAS

- Antônio S, Ataíde LJ, Coelho MP, Moraes AN. Atividades lúdicas e educativas com o projeto “Educando com a família Brincarte”: relato de experiência. *J Nurs Health, Pelotas (RS)* 2012 jan/jun;1(2):104-110.
- SOUSA, M.P. O lúdico na terceira idade. Tese de monografia, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: < <http://www.avm.edu.br/monopdf/7/MARCIO%20PEREIRA%20DE%20SOUSA.pdf> > acesso em 05 de setembro de 2015.
- Mendes KB, Pereira CM, Barboza EDA, Vital FA, Bezerra R, Souza MMA. A inserção do lúdico em atividades de educação em saúde na creche-escola Casa da Criança em Petrolina-PE. *REVASF*. 2010; 1(1):39-49.

# PROJETO DE EXTENSÃO COLETA SELETIVA NO CEUNES: EXPERIÊNCIAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MEIO ACADÊMICO

Orientadora: Simone Simões Fassarella

Bolsista: Katielly Calixto Graciano

## INTRODUÇÃO

A discussão da temática ambiental tem sido difundida na sociedade pela necessidade de enfrentamento das questões socioambientais que se apresentam na atualidade. Assim, entidades, organizações e instituições preocupam-se em realizar programas e projetos ecológicos voltados em especial à coleta seletiva e à reciclagem favorecendo a saúde ambiental, a conservação do meio e o surgimento de novas alternativas de geração de trabalho e renda.

As Instituições de Ensino Superior (IES) constituem um importante espaço privilegiado para discussão e reflexão da temática ambiental por ser um local gerador de formação e difusão de conhecimento e de novas concepções acerca das demandas societárias. A discussão da problemática ambiental partindo do ambiente universitário configura-se numa questão que necessita envolver diversos atores sociais numa perspectiva interdisciplinar que reflita sobre os desafios para mudar as formas de pensar e agir e que extrapole os muros da universidade.

Segundo o Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA, a introdução de práticas de educação ambiental tais como a coleta seletiva envolvendo as áreas da educação, saúde, assistência, trabalho, cultura e lazer cria possibilidades para a promoção de valores humanistas, conhecimento, habilidades, atitudes e competências que contribuem para a participação cidadã na construção de sociedades sustentáveis (ProNEA, 2005).

Desta forma as iniciativas implantadas no ambiente universitário adquirem uma repercussão que extrapola os muros da Universidade. Por um lado cria-se uma alternativa para o destino do lixo gerado – o que possibilita estender essa prática a vida familiar e comunitária e por outro, oferece-se uma chance de complementação de renda para a população local.

Tais ações vão ao encontro da proposta do Programa Nacional de Educação Ambiental (2005), que tem dentre seus objetivos, “es-

*timular as empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas a desenvolverem programas destinados à capacitação de trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o meio ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente.”*

Em relação a ação educativa, as IES desempenham um papel fundamental nos diversos níveis de formação ao difundir as práticas ambientais visto que a Educação Ambiental deve ser encarada como um ato político voltado para a transformação social cuja proposta pedagógica está centrada na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, sendo uma área interdisciplinar de produção de conhecimentos, devendo ser estimulada e apoiada. (REIGOTA, 1998)

Em contribuição as ações educativas nas repartições públicas, o Governo Federal instituiu o Decreto Nº 5.940, de 25 de outubro de 2006, que regulamenta a Coleta Seletiva Solidária no âmbito da administração pública federal, direta e indireta estabelecendo formas de separação dos resíduos recicláveis descartados e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores destes materiais.

A partir desse decreto as instituições foram incentivadas a criarem projetos e programas voltados a gestão socioambiental sustentável pautados nos princípios e metas estabelecidos pela A3P – Agenda Ambiental da Administração Pública Federal, criada pelo Governo Federal, que tem como objetivos:

- Estimular os gestores públicos a incorporar princípios e critérios de gestão ambiental em suas atividades rotineiras, levando à economia de recursos naturais e à redução de gastos institucionais por meio do uso racional dos bens públicos e da gestão adequada dos resíduos;
- Formação continuada dos servidores públicos em relação aos aspectos socioambientais e de melhoria da qualidade no ambiente do trabalho;
- Reacender a ética e auto-estima dos servidores públicos, principalmente em relação ao atendimento de interesses coletivos.

Tendo a preocupação de nos adaptarmos a essa realidade e buscando cumprir o papel social da Universidade, em 2010, foi criado o Projeto de Extensão “Coleta Seletiva no Ceunes” pelo atual setor CASAS – Coordenação de Atenção à Saúde e Assistência Social, ligado ao Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES/UFES); o mesmo foi elaborado a partir das orientações propostas tanto no Decreto nº 5.940 quanto na Agenda Ambiental (A3P).

Inicialmente, o projeto teve como objetivo implantar o sistema de coleta seletiva no Ceunes, que é o campus da UFES localizado na cidade de São Mateus e que na ocasião encontrava-se em plena expansão.

A partir de 2014 até a presente data, o projeto passou a atuar especificamente numa nova vertente: a sensibilização ambiental; esse novo enfoque traz como objetivo principal promover um diálogo com a comunidade universitária e comunidade externa sobre a coleta seletiva solidária a partir de ações e práticas de educação ambiental que levem a educação e conscientização ecológica através da extensão universitária.

O projeto contempla a área da extensão uma vez que a comunidade universitária atua como difusora na propagação da conscientização popular acerca dos benefícios das práticas de reciclagem de lixo tanto para a instituição quanto para a comu-

nidade local, cumprindo-se assim o papel social da universidade de compartilhar o conhecimento teórico e o saber popular.

As áreas de ensino e pesquisa também perpassam as ações do projeto, visto que as ações educativas promovem espaços de reflexão interna e externa à comunidade universitária que vem se despertando para essa nova prática com possibilidades de criar novos estudos acerca da temática em questão.

### TRAJETÓRIAS DO PROJETO COLETA SELETIVA NO CEUNES

Na fase de implementação do projeto, a equipe formada por estudantes e voluntários e servidores contou com a parceria de outros projetos de extensão do Centro e colaboradores da comunidade externa, o que possibilitou a realização das seguintes ações: oficialização da Comissão Gestora da Coleta Seletiva; realização de oficinas de educação ambiental no campus, na associação de catadores e em escolas municipais; realização de concurso para escolha da logomarca do projeto; sensibilização nas salas de aula e setores administrativos; distribuição de copos duráveis aos servidores em substituição aos descartáveis; Alocação de caixas coletoras para separação do papel a ser reciclado nos setores administrativos; instalação de alguns coletores seletivos de cores diferenciadas no campus doados pela Cáritas Diocesana de São Mateus; oficialização de convênio firmado entre a UFES e a Cáritas a fim de viabilizar o recolhimento, transporte e repasse dos resíduos descartados no Centro para a Associação de Catadores do Bairro Vitória/São Mateus.

Durante o desenvolvimento dessa fase inicial, o projeto foi convidado a participar de reuniões com representantes do poder público municipal, instituições privadas e representantes do Consórcio Público para tratamento, destinação final de resíduos sólidos da Região Norte do Projeto Espírito Santo sem Lixão-CONORTE, o que possibilitou uma interação entre a Universidade e o poder local na discussão da coleta seletiva na cidade, no momento em que o município estava em fase inicial de implantação da coleta seletiva e a visibilidade do projeto servindo de experiência para a comunidade mateense.

A partir da segunda fase do projeto(2014), ao focar na sensibilização ambiental, o projeto tem promovido ações para toda a comunidade universitária –servidores, estudantes e funcionários terceirizados, como também, para a comunidade externa, através das ações com adolescentes da Casa de Passagem (São Mateus) e estudantes da rede municipal de ensino.

As atividades desenvolvidas durante os semestres letivos envolveram a realização de oficinas de educação ambiental que utilizaram como matéria-prima materiais recicláveis (caixas de leite, jornal, óleo utilizado em frituras, garrafa PET, etc); oficinas lúdicas que possibilitaram a discussão de temas como consumo consciente, saúde coletiva, reciclagem, dentre outros; e realização da mostra de vídeo via projeto Circuito Tela Verde do Ministério do Meio Ambiente; participação da Semana Municipal de Meio Ambiente.

As oficinas foram ministradas por servidores, acadêmicos e voluntários da comunidade externa e possibilitaram a discussão dos temas e a troca de experiências e

informações sobre saúde e meio ambiente de forma participativa e lúdica, tornando mais atraente o diálogo sobre os assuntos abordados.

### CONCLUSÃO

Percebeu-se que a implementação desse projeto trouxe impactos positivos na comunidade universitária, proporcionando a sistematização da rotina de coleta seletiva dentro do campus e um olhar diferenciado sobre os passivos ambientais gerados na instituição e até mesmo os que são gerados no ambiente comunitário e familiar. A experiência também serviu de referência para a cidade, num contexto em que muitos municípios estavam construindo seus planos de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, conforme orientações da Lei 12.305/10 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que tem como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável balizada por um conjunto de instrumentos para ampliar a reciclagem e a reutilização dos resíduos sólidos, bem como, a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos.

A interrupção, por um longo período, do serviço de transporte de coleta seletiva municipal devido ao término de contrato da empresa prestadora de serviços urbanos com a prefeitura, inviabilizou o repasse dos resíduos até a associação de catadores e trouxe impactos no andamento das ações do projeto; mas, atualmente, o transporte está sendo realizado por um caminhão adquirido pela associação minimizando os riscos da suspensão desse serviço.

Em relação às ações de sensibilização ambiental, percebeu-se que as atividades desenvolvidas nas oficinas possibilitaram uma reflexão da comunidade universitária e da comunidade externa sobre o descarte correto dos materiais reciclados que dispensamos indevidamente no cotidiano, a reutilização destes materiais pelas cooperativas que sobrevivem da reciclagem de materiais e a própria utilização por parte de cada um de nós em nosso ambiente de trabalho ou doméstico.

O Projeto contou com a participação de estudantes dos cursos de Ciências Biológicas, Engenharia de Produção e Engenharia Química; desta forma, os estudantes puderam aplicar nas atividades do projeto conhecimentos teóricos sobre a temática ambiental adquiridos na sala de aula possibilitando a interação entre ensino e extensão e uma interdisciplinaridade nas ações e troca de saberes entre os acadêmicos e destes com o público atendido. A diversidade de cursos potencializou as ações do projeto enriquecendo as discussões fazendo das oficinas espaços de (re)pensar atitudes e (re)construir novas possibilidades de mudança de atitudes.

Percebemos que as atividades do projeto tem possibilitado maior difusão da temática no meio acadêmico havendo envolvimento da comunidade local, o que vem ao encontro da proposta do projeto que é a de promover o diálogo na sociedade sobre questões referentes a temática ambiental. A promoção das atividades com estudantes das escolas da rede pública municipal também possibilitou a articulação da teoria e prática contextualizando o debate com o conteúdo estudado na sala de aula. Ressaltamos ainda que a promoção destas atividades de extensão no espaço acadêmico favorece a visibilidade do Centro na região Norte do Estado, bem como

o contato com os cursos oferecidos possibilitando a inserção de novos estudantes através dos processos seletivos da Universidade.

## REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, M. A. Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos. In: Encontro de Geografia do Tocantins, 2., Araguaína, 1996. Anais... Araguaína: UNITINS, 1996. 4p.
- BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2 de agosto de 2010.
- Decreto nº5490/2006. Dispões sobre a Coleta Seletiva Solidária
- Decreto nº9795/1999. Dispões sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
- GÓMEZ; AGUDO; PÉREZ(orgs.). Serviço Social e meio ambiente. São Paulo: Cortez, 2005.
- KUHNEN, A. Reciclando o cotidiano: representações sociais do lixo. Coleção Teses. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1995.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Programa Nacional de Educação Ambiental. Brasília: Edições MMA, 2005.
- . Agenda Ambiental da Administração Pública. Brasília: CID Ambiental, 2007.
- POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, Lei Nº. 9.795, de 27 de abril de 1999.
- REIGOTA, M. Meio ambiente e representação social. 3ªed. São Paulo: Cortez. 1998.

## DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES LÚDICAS EM AMBIENTES INSTITUCIONALIZADOS COM A FAMÍLIA BRINCARTE

### RESUMO

*Introdução:* Atividades lúdicas podem ser importantes ferramentas na estimulação das funções cognitivas de indivíduos institucionalizados. *Objetivo:* Desenvolver ações lúdicas e de orientações sobre prática de saúde preventiva a fim de possibilitar conscientização e mudanças de atitudes em crianças e idosos em prol de melhor qualidade de vida em ambientes institucionalizados. *Metodologia:* Projeto de extensão desenvolvido nas instituições Casa Lar 'São Daniel Comboni' e Sociedade Santa Rita de Cássia, conhecida como 'Lar dos Velhinhos'. Foi dividido em 2 períodos: preparatório e execução das atividades lúdicas e educativas. *Resultado:* O manuseio de massa de modelar, pinturas em tela e elaboração de fantoches auxiliam no desenvolvimento da coordenação motora, atuando como espécie de fisioterapia para aqueles que possuem comprometimento motor. *Conclusão:* Por meio de ações realizadas em instituições, buscou-se promover um contato direto dos acadêmicos com pessoas que por algum motivo não se encontram em seu círculo familiar, estando presente em asilos e casas lares e assim promover maior socialização entre institucionalizados-acadêmicos, além de levar diversão aos recintos visitados.

### Palavras-chave

*Criança Institucionalizada, Saúde do Idoso, Promoção da Saúde.*

### INTRODUÇÃO

As atividades de ensino-pesquisa-extensão quando aliadas ao conhecimento científico tornam-se como eixo da ação e reflexão universitária (MOITA; ANDRADE, 2009), sendo indispensáveis na grade curricular dos acadêmicos. O projeto Educando com a Família BrincArte, trata-se de um Projeto de Extensão desenvolvido

Docente: Adriana Nunes Moraes Partelli

Discentes: Liliane Silva Santos e Thais Delabarba Marim

desde 2008 no setor de pediatria do Hospital Dr. Roberto Arzinaut Silveiras, no município de São Mateus-ES por acadêmicos do Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES) dos cursos de Biologia, Engenharia, Enfermagem e Farmácia, e contava apenas com doações da comunidade Mateense e de voluntários participantes para o desenvolvimento das ações.

Através do edital Fomento da PROEX 2014/2015, em 2014 o projeto pode ser ampliado também para outras instituições além do ambiente hospitalar, tais como, a Casa Lar 'São Daniel Comboni' e Sociedade Santa Rita de Cássia, popularmente conhecida como 'Lar dos Velhinhos'. Ambas as instituições não possuem fins lucrativos. A primeira instituição desenvolve programas e projetos que atendem aproximadamente 22 crianças abandonadas, vítimas de violência, abuso sexual e que se encontram em situação de vulnerabilidade pessoal e social com a faixa etária de 0 a 12 anos. A segunda é uma instituição sem fins lucrativos que acolhe idosos, homens e mulheres, com situação de debilidade que por diversos motivos se afastaram de suas famílias; a instituição e atualmente acolhe 23 idosos. O projeto manteve seu foco que é a realização da Educação em Saúde de forma lúdica, divertida e prazerosa para os institucionalizados.

Para a criança, a brincadeira é vista como forma de terapia e proporciona a oportunidade de demonstrar seus sentimentos e diminuir a ansiedade.

O lúdico exerce um fascínio muito grande nas pessoas de qualquer idade, uma vez que é inerente ao ser humano, e o que é melhor, à sua parte alegre, reporta-se aos momentos em que ele está feliz; ele pode se manifestar através de ações que podem ser de estratégia quando se trata de jogos recreativos ou esportivos, de imaginação quando se trata de histórias e dramatizações ou construção quando há objetos ligados ao artesanato, feitos sem compromisso de técnicas e com ludicidade (SOUSA, 2005).

Ao envelhecer o indivíduo está sujeito a mudanças que conduzem a uma perda progressiva de suas capacidades física e/ou mental e em face dessas perdas funcionais se tornam dependente dos cuidados da família, que pode encontrar dificuldades para desempenhar essa função a elas atribuída e optar pela institucionalização desses idosos (GOLDENBERG, 2008). Nesses casos as instituições asilares tem se tornado cada vez mais requisitadas, pois podem oferecer aos que necessitam de cuidados especiais uma assistência multiprofissional. No entanto, a institucionalização pode refletir em várias áreas da vida do idoso.

*“O idoso, ao ser institucionalizado, muitas vezes perde a identidade e o contato com a realidade, tendo de se adaptar a outro contexto, além de modificar as suas relações interpessoais. Também podemos perceber o abandono a que são sujeitos ao ingressar na instituição, causando, na maioria dos casos, depressão e problemas de saúde em geral” (RIGO, 2007, p.83).*

Somado a essa situação encontramos idosos que, em decorrência do processo de envelhecimento acabam por adquirir deficiências ou déficits que podem levar à dependência ou a agravos relacionados à sua saúde física e/ou emocional.

Sabe-se hoje, que muitos idosos, após os 65 anos, manifestam comprometimen-

tos cognitivos, falhas de memória e atenção, não em decorrência da idade avançada, mas por falta de atividades intelectivas que estimulem as funções cerebrais, tornando-se, neste sentido, fundamental exercitar a memória (GOLDENBERG, 2008).

A estimulação e a manutenção do idoso em atividade têm demonstrado resultados positivos para a diminuição das perdas funcionais e manutenção da qualidade de vida dos idosos. Ovando e Couto (2010), encontraram que a estimulação psicomotora proporciona melhora funcional em idosos e, consideraram importante que se mantenha o idoso ativo, como forma de melhorar seu desempenho, sua autoimagem e autoestima, contribuindo para a qualidade de vida destas pessoas. Visando a estimulação psicomotora e a promoção da qualidade de vida, diminuindo a ansiedade, aliviando o estresse e estimulando a socialização através de participação coletiva.

Brincando ocorre a estimulação dos sentidos visuais e auditivos, valorização da cultura popular, desenvolvendo habilidades motoras, imaginação, a socialização e interação, construindo desse modo o conhecimento (DALLABONA; MENDES, 2004). Também se podem usar jogos como ferramentas para estimular os sentidos. Esse estímulo também ocorre em idosos. Quando a informação é passada por meio de brincadeiras sadias, o indivíduo aceita melhor, pois entende como algo divertido e não como uma obrigação. Em idosos essas atividades também atuam na prevenção de doenças mentais e estimulação psicomotora.

## OBJETIVOS

Desenvolver ações lúdicas e de orientações sobre prática de saúde preventiva a fim de possibilitar conscientização e mudanças de atitudes em crianças e idosos em prol de melhor qualidade de vida em ambientes institucionalizados; e Contribuir para a formação acadêmica, do futuro profissional tornando-os capazes de estabelecer relações entre pessoas e instituições.

## METODOLOGIA

Para melhor desenvolvimento das atividades nas instituições, dividiu-as em duas fases:

Na fase um, ou período preparatório, foram selecionados os estudantes voluntários. Posteriormente à seleção, fez-se um treinamento com os acadêmicos, para orientá-los quanto ao seu comportamento nas instituições, as regras existentes em cada uma. Para fechamento da fase um, foi realizada uma reunião para passar aos voluntários quais atividades seriam desenvolvidas em cada ambiente.

A fase dois foi a execução do projeto. As atividades na Sociedade Santa Rita de Cássia, aconteceram uma vez na semana por 4 horas cada visita. Na Casa Lar São Daniel Comboni as atividades ocorreram duas vezes na semana, num tempo de 12 horas cada. Ressaltando que a cada quinze dias, realizava-se reunião com a equipe para discussão das atividades. Foram desenvolvidas atividades lúdicas e atividades educativas, cada uma com seu objetivo.

Na primeira buscava-se estimular tanto no idoso quanto na criança os sentidos visuais e auditivos por meio de músicas, instrumentos musicais e fantasias. A segunda promoveria o conhecimento desses indivíduos por meio de jogos, massas de mo-

delar, pinturas, a cerca de temas relacionados a higiene pessoal, parasitoses humanas e prevenção de acidentes.

Como a Casa Lar abriga crianças até os dozes anos, considerou-se importante dividir as atividades de acordo com a faixa etária, assim sendo para as crianças entre três e seis anos, desenvolveram-se ações com fantoches, tendo como finalidade estimular a criatividade e espontaneidade da criança; Os desenhos para colorir, tinham como tema a higiene e prevenção de acidentes, estimulando a coordenação motora e reconhecimento das cores; Com prática de jogos educativos espera-se que desperte o interesse nas crianças em buscar novos conhecimentos, respeito ao próximo e aprender como se trabalhar em equipe; As pinturas no rosto e os filmes educativos despertam na criança o surreal.

Aqueles que possuíam entre seis e doze anos, realizaram atividades com massa de modelar e pinturas em tela, estimulando a coordenação motora, agilidade, imaginação e a expressão de seus sentimentos e desejos.

No Lar dos Velinhos, de modo a promover uma interação maior entre idosos e os acadêmicos e entre os próprios institucionalizados fez-se uma roda de canções antigas, animada por violão, teclado e palmas. Diminuída a tensão e a timidez, formaram-se grupos e apresentou os jogos aos idosos. Todos tinham um intuito que ia além da diversão. O Jogo da memória, baralho, dominó, quebra-cabeça, damas, bingo, palavras cruzadas, promoviam a estimulação da memória e o raciocínio lógico. Ainda na Sociedade Santa Rita de Cássia, foram feitas dinâmicas relacionadas aos temas: parasitoses e higiene e por meio de um bate papo informal os idosos expressavam seu conhecimento a respeito do tema e os acadêmicos de uma forma simples explicavam sobre aquilo que o grupo tinha dúvida.

Realizou-se também uma oficina de pintura em telas, de massa de modelar, confecção de fantoches voltados para educação em saúde.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A experiência vivida pelos acadêmicos fora da Universidade, ajuda na formação profissional, apresentando para os voluntários os reais problemas que afetam a sociedade propondo formas de amenizá-los e quando possível resolvê-los.

Diante das expectativas criadas no planejamento, podem-se pontuar os êxitos alcançados. Os institucionalizados de ambas as instituições receberam de forma positiva as dinâmicas, por meio das quais puderam ter momentos de descontração, adquirir mais conhecimento de como cuidar melhor de sua saúde ou prevenir possíveis acidentes, desenvolvendo também habilidades de expor suas opiniões, perdendo um pouco a timidez.

Houve grande aceitação das crianças na realização das atividades, o que permitiu uma maior socialização entre internos e voluntários. Os acadêmicos vivenciaram a importância do trabalho em equipe, os grupos de idosos participantes das atividades também tiveram tal experiência.

Os jogos estimularam a capacidade cognitiva dos idosos, memória e coordenação motora. Através das canções antigas também se pode observar a estimulação

da memória, notada nas reações e nas lágrimas de alguns presentes, quando recordavam momentos ou pessoas especiais em suas vidas.

Os quadros, pinturas e esculturas de massa de modelar produzidos foram recolhidos para serem expostos no mês de outubro, quando se comemora o dia das crianças.

Ao final das ações os institucionalizados puderam dar sua avaliação/opinião sobre o que acharam das atividades, demonstrando grande satisfação.

**Foto 1**  
Realização de roda de música no Lar dos Velinhos.



**Foto 2**  
Quadros confeccionados pelos idosos.



**Foto 3**  
Brinquedos produzidos pelas crianças da Casa Lar.



Foto 4  
Fantoches utilizados no teatro com as crianças.

## CONCLUSÃO

A realização de atividades lúdicas para institucionalizados além de oferecerem diversão desempenha também papel importante na prevenção de doenças psicossomáticas, amenizando o sentimento de abandono, através de um momento de diversão e de socialização. A comunidade acadêmica do CEUNES como tal, tem o dever de realizar medidas sociais mediante os problemas da população Mateense.

## REFERÊNCIAS

- CASTRO, C.G.; BEYRODT, C.G.P. Ações de enfermagem na prevenção de parasitoses em creches. Rev. Enferm. UNISA 2003; 4: 76-80.
- DALLABONA, S. R; MENDES, S.M.S. O lúdico na educação infantil: jogar, brincar, uma forma de educar. Revista de Divulgação técnico-científica do Instituto Catarinense de pós-graduação. 1(4):107-12, 2004.
- GOLDENBERG, J. Promoção da saúde na terceira idade: dicas para viver melhor. São Paulo: Atheneu, 2008.
- GOMES, E.C.C. et al. Fatores associados ao risco de quedas em idosos institucionalizados: uma revisão integrativa. Ciência & Saúde Coletiva. 19(8): 3543-51, 2014.
- MOITA, F.M.G. S; ANDRADE, F.C.B. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. Revista Brasileira de Educação. 14(41):269-80, 2009.
- OVANDO, L.M.K.; COUTO, T.V. Atividades psicomotoras como intervenção no desempenho funcional de idosos hospitalizados. Rev. O Mundo da Saúde. São Paulo, 34(2):176-82, 2010.
- RIGO, L. M. Idosos asilados: um percurso em arte terapia. RBCEH, Passo Fundo, 4(2): 83-93, 2007.
- SOUSA, M.P. O lúdico na terceira idade. Tese de monografia, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: < <http://www.avm.edu.br/monopdf/7/MARCIO%20PEREIRA%20DE%20SOUSA.pdf> > acesso em 20 de dezembro de 2014.

## DESMISTIFICANDO A TUBERCULOSE EM SÃO MATEUS

### INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa transmitida nas gotículas eliminadas pela respiração, por espirros e pela tosse, que contem a bactéria *Mycobacterium tuberculosis* (também conhecida como bacilo de Koch). Para que a primo-infecção ocorra, é necessário que ele chegue aos alvéolos. A doença afeta principalmente os pulmões e pode atingir outros órgãos do corpo como rins, meninges e ossos. A doença evolui quando a pessoa não consegue bloquear o bacilo que se divide, rompe a célula em que está fagocitado e provoca uma reação inflamatória muito intensa em vários tecidos a sua volta. O pulmão reage a essa inflamação produzindo muco e surge tosse produtiva. A doença tem como principais sintomas emagrecimento acentuado, tosse com ou sem secreção por mais de três semanas, febre baixa geralmente à tarde, sudorese noturna, cansaço excessivo, falta de apetite, palidez e rouquidão. Conjunto de sintomas e a radiografia de tórax levantam a suspeita de tuberculose pulmonar, mas o diagnóstico definitivo é fechado após detecção do *Mycobacterium tuberculosis* no escarro. Chamado de exame de escarro ou de baciloscopia, este exame faz uma análise direta da secreção excretada pelos pulmões. Preferencialmente deve-se colher escarro também para isolamento do microrganismo em cultura, exame em que a secreção é colocada em meios próprios para o desenvolvimento do bacilo de Koch. Esses dois testes podem ser feitos em diversos outros materiais biológicos além do escarro, quando houver suspeita de comprometimento de outros órgãos que não o pulmão. Às técnicas de biologia molecular, que identificam a presença do DNA do bacilo no material analisado, também têm sido bastante usados. Outro exame que pode auxiliar no diagnóstico da tuberculose é o teste tuberculínio ou PPD, um teste cutâneo para se determinar a reatividade do indivíduo à proteína do bacilo.

Lorrane Três Bernardino, Leticia dos Santos Almeida Negri, Leticia Molino Guidoni e Heletícia Scabelo Gavalote.

Um exame forte reator sugere a presença da infecção. O tratamento da tuberculose é padronizado no Brasil e consistem no uso de uma combinação de medicamentos, cada qual com uma ação diferente contra o agente infeccioso. Embora isoladamente as medicações não sejam suficientes para eliminar o bacilo de Koch, o fato é que, no conjunto, elas se mostram eficazes para livrar o organismo dessa invasão. A princípio, usa-se o chamado esquema tríplice (ou esquema 1), que congrega as substâncias rifampicina (R), isoniazida (H) e pirazinamida (Z), mas existem outras associações de segunda escolha, no caso de essa primeira não dar certo. A terapêutica não requer hospitalização, a não ser em situações mais graves, e deve ter duração de seis meses, oferecendo uma chance de cura próxima de 100% quando seguida regularmente nesse período. Vale acrescentar que tais medicamentos são distribuídos pelo Sistema Único de Saúde em seus postos municipais de atendimento, gratuitamente. A pessoa em tratamento regular para tuberculose não precisa ser afastada das atividades profissionais e pode conviver normalmente com colegas de trabalho, amigos e família. A vacina contra a tuberculose, a BCG, não impede a infecção pelo bacilo de Koch nem o desenvolvimento da tuberculose pulmonar, mas confere por volta de 75% a 85% de proteção contra formas mais graves da doença, como a meningite tuberculosa, que afeta o sistema nervoso central. No Brasil, a BCG faz parte do calendário oficial de vacinação e deve ser aplicada no primeiro mês de vida da criança. Alguns pediatras têm indicado reforço entre os 6 e os 10 anos de idade, mas este reforço não faz parte do calendário oficial de vacinação. Outra medida importante passa pelo controle dos comunicantes, ou seja, das pessoas que têm contato mais íntimo com os doentes, que devem ser avaliadas quanto à necessidade de tratamento preventivo. Como é possível contrair o *Mycobacterium tuberculosis* com facilidade, o mais importante, se tratando da prevenção da tuberculose, é a detecção precoce da infecção, acompanhada do início imediato da terapêutica, pois isso evita que o doente contamine muitas pessoas ao seu redor.

No Brasil, a tuberculose é sério problema da saúde pública, com profundas raízes sociais. A cada ano, são notificados aproximadamente 70 mil casos novos e ocorrem 4,6 mil mortes em decorrência da doença. O Brasil ocupa o 17º lugar entre os 22 países responsáveis por 80% do total de casos de tuberculose no mundo. Nos últimos 17 anos, a tuberculose apresentou queda de 38,7% na taxa de incidência e 33,6% na taxa de mortalidade. A tendência de queda em ambos os indicadores vem-se acelerando ano após ano em um esforço nacional, coordenado pelo próprio ministro, o que pode determinar o efetivo controle da tuberculose em futuro próximo, quando a doença poderá deixar de ser um problema para a saúde pública.

Apesar de este agravo ser uma doença com casos registrados há mais de seis mil anos, somente nos últimos cinquenta anos os cientistas puderam ajudar os doentes no seu restabelecimento. Seis décadas depois de encontrada a cura para a doença, a tuberculose ainda mata anualmente milhões de pessoas. A tuberculose é um das prioridades da Organização Mundial para os próximos 30 anos. Esta doença é negligenciada e pouco explorada em São Mateus, faz-se necessário informar a população sobre os cuidados preventivos e o ideal manejo sobre o tratamento da tuberculose.

## JUSTIFICATIVA

A tuberculose (TB) acompanha o ser humano desde muito tempo, talvez desde a época em que ele passava à condição de bípede. Existem relatos de evidência de TB em ossos humanos pré-históricos. (Borges *et all* 2004)

Esta doença que esteve presente como problema de saúde pública no Brasil durante todo o século XX, ficou conhecida como a calamidade negligenciada. Uma preocupação importante versa na atualidade, onde muitos profissionais de saúde deixaram este problema de lado como se ele estivesse resolvido. (Ruffino-Netto 2002).

Ressalta-se que nos tempos atuais continua sendo um importante problema de saúde em todo o mundo, exigindo o desenvolvimento de estratégias para o seu controle considerando aspectos humanitários, econômicos e de saúde pública. (OMS, 2002).

A Política Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) recebeu diversos incentivos nas suas ações, mas o que alavancou estes recursos foi à elegibilidade no ano de 2003, pelo Ministério da Saúde o agravo tuberculose, como um problema prioritário de saúde pública a ser combatido.

O Problema que originou a proposição deste projeto é simples, pois, considerando que a tuberculose é pouco explorada no norte do estado, mais especificamente em São Mateus e região, vê-se a necessidade de informar os profissionais e a população em geral sobre este agravo e suas consequências. Os dados epidemiológicos que se encontram disponibilizados pelo governo federal, apontam para uma queda discreta da quantidade de casos de tuberculose no município de São Mateus. Entretanto, não existe uma pesquisa que corrobore para a constatação destes fatos.

Em geral a Política Nacional de Controle da Tuberculose no Brasil, é muito bem elaborada. Entretanto as estatísticas mostram que os indicadores relacionados à tendência de queda da incidência e da mortalidade por tuberculose no nosso País, revelam dado, que nos alertam e sinalizam que estamos diante de um grande desafio na Saúde Pública e Atenção Primária à Saúde. Segundo dados no Brasil a taxa de incidência versa 35 para cada 100.000 habitantes e o número de óbitos por tuberculose ultrapassa o número alarmante a cada ano. Ressalta-se que São Mateus é um dos 09 municípios que são considerados prioritários no Espírito Santo para combate a tuberculose, devido à alta carga da doença que permeia esta região. Os cenários do projeto são: 1) CEUNES: formação do grupo de estudos sobre tuberculose e seus determinantes em geral. 2) Campo de prática onde ocorre visita aos locais de trabalho dos profissionais e das pessoas acometidas para informações em saúde. 3) Educação em saúde à população em geral e a aos profissionais sobre tuberculose e suas implicações sociais. Acredita-se que com este projeto os atores envolvidos, possam discutir trocar experiências e informações sobre a tuberculose, melhorando assim as condições de trabalho e vida dos acometidos pela doença, das pessoas que convivem e dos profissionais que atendem a este grupo de pessoas.

## OBJETIVOS

Capacitar os profissionais de saúde para melhor atender e orientar os pacientes com TB e educar a população para que possam procurar a unidade básica de saúde de

forma precoce, para que, evite possíveis complicações. Espera-se com este trabalho inserir os discentes da UFES-Campos São Mateus na discussão deste agravo (tuberculose), bem utilizá-lo como agente multiplicador de informação sobre o assunto.

## METODOLOGIA

Foi realizado um estudo de corte transversal, com análise de dados de pacientes cadastrados no SINAN com tuberculose entre janeiro de 2009 até julho de 2015. A identificação dos casos foi feita através da seguinte análise metodológica: a) levantamento de todos os pacientes atendidos nesse período através de análise de notificação no SINAN. b) seleção dos pacientes de acordo com o critério de inclusão (ser maior de 18 anos), quando necessárias informações adicionais. c) concordar participar do trabalho após concordar com o termo de consentimento livre e esclarecido. Foi criado um grupo de discussão em tuberculose e uma parceria com a secretaria de educação de São Mateus, através da Superintendência do estado, onde trabalhamos nas escolas e Unidades de Saúde, realizando educação em saúde sobre o tema com os alunos e usuários do sistema, já para os profissionais da área é feita capacitação/educação continuada, para os mesmos serem agentes de multiplicação de informações. Junto a essas ações é entregue uma cartilha que orienta e esclarece dúvidas sobre a TB, de uma forma que aborda a necessidade de cada público alvo.

## RESULTADOS

Semanalmente acontecem reuniões com grupo de TB, com discentes e docentes, para discussão de artigos e propostas de trabalhos. No mês de maio/2015 na semana da enfermagem, foi ministrado um minicurso com profissionais que atuam diretamente com a tuberculose, explanando sobre a doença e seu índice no município. Com o pacto Universidade X “Programa de Tuberculose em São Mateus”, rotineiramente alunos acompanham a demanda do programa de forma que, realizam procedimentos e acompanham consultas, tendo em vista a melhora no atendimento e acolhimento dos pacientes com tuberculose e máxima procura dos mesmos ao serviço de saúde.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que com o projeto, a TB irá se tornar uma doença mais valorizada e evidenciada no município de São Mateus. Pois, é possível perceber o grau de esquecimento e preconceitos em torno de um assunto com importância para a saúde pública no Brasil.

## REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Área Técnica de Pneumologia Sanitária. Plano Nacional de Controle da Tuberculose. Brasília; 2004.

BORGES, Michele et al. Análise molecular de cepas de *Mycobacterium tuberculosis* provenientes de um centro de saúde ambulatorial em Porto Alegre, (RS). J. bras. pneumol. [online]. 2004, vol.30, n.4, pp. 358-364. ISSN 1806-3713.

# ECOSSISTEMA MANGUEZAL: ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA NA UNIVERSIDADE

## INTRODUÇÃO

O manguezal é um ambiente costeiro que por sua particularidade permite o exercício da essência da Universidade e, em especial, a Pública. Este ambiente é dotado de particularidades ambientais que resultam num amplo campo de pesquisa. É peculiar também nas suas relações sociais e culturais. Essa diversidade ecológica, social, econômica e cultural é palco do exercício do ensino, extensão e pesquisa universitária.

Na sua essência, a Universidade deve promover conhecimento. Como definem Nunes e Silva (2011): “... conhecimento da realidade humana, histórica, social, conhecimento da natureza, sem fins práticos predeterminados por interesses que não sejam os do próprio conhecer ou definidos por demandas sociais que sejam de interesse da maioria social ou que representem contribuição ao desenvolvimento sustentável, à emancipação humana; à democracia; aos direitos humanos universais.” Na promoção deste conhecimento a Universidade deve transitar pelos pilares: ensino, pesquisa e extensão. Com isto a Universidade não só forma profissionais ou pesquisadores, mas os torna aptos para transformação da realidade social.

Norteadas por estes princípios, o objeto de pesquisa que atuamos é instrumento brilhante para desenvolver ações de ensino, extensão e pesquisa. Sob ponto de vista do ensino, o manguezal por sua localização costeira permite ensinar de forma trans e interdisciplinar, pois são necessários conceitos de diversas ciências para que haja o entendimento dos seus padrões. As adversidades ecológicas impostas tornam o manguezal um ambiente propício para testes de conceitos, para avaliações sobre mudanças climáticas e elevação do nível médio relativo do mar. Essa formação multidisciplinar é o que se pede ao profissional do século XXI. É aliar ensino com desenvolvimento de pesquisa. Deixando de ser o ensino de graduação uma mera replicação de conhecimentos adquiridos em livros didáticos.

Mônica Maria Pereira Tognella

Associado ainda ao ensino na graduação, o manguezal é objeto de uso sustentável ao longo de sua abrangência mundial com usos, costumes e saberes próprios e transmitidos oralmente. Desta forma, permite a Universidade que forme profissionais com forte vínculo na extensão e pesquisa quando desenvolve ações que promovam o bem estar humano. Transforma as diretrizes curriculares em aplicações na formação social e humanística do egresso. Permite ao acadêmico elaborar seu perfil profissional na análise da realidade concreta da sociedade.

E esta interação entre a extensão e o ensino passou a direcionar outras linhas de pesquisa que foi resultante desta aproximação com a realidade e sociedade local.

## OBJETIVOS

### Objetivo geral

Usar o conhecimento científico sobre ecologia do manguezal em ações de cunho didático e extensionista na formação do egresso em Ciências Biológicas.

### Objetivos específicos

- Elaborar programas de extensão que vincule ações de pesquisa com ensino de forma integrada com a sociedade promovendo desenvolvimento sustentável;
- Resgatar a realidade social de povos tradicionais na pesquisa e no ensino de ecologia do ecossistema manguezal; e
- Aproximar os profissionais na área de Ciências Biológicas dos povos tradicionais visando formação humanística do egresso.

## METODOLOGIA

Atendendo ao edital de Primeiros Projetos de Pesquisa elaborado pela FAPES (Termo de Outorga N° 061/2007) foi estabelecido o Programa de Avaliação Ecológica do Manguezal no Norte Capixaba. Este programa estabelecia três enfoques: ensino (Educação Ambiental nas Escolas), extensão (Levantamento da Comunidade Pesqueira) e pesquisa (Estrutura do Manguezal do Rio São Mateus).

Desta forma, no edital da Pró-Reitoria de Extensão de 2007 foram submetidos dois projetos de extensão, vinculados ao Programa acima. O primeiro sob registro no SIEX 4001778 intitulado “Comunidade Pesqueira do Norte do Espírito Santo” envolveu aplicação de questionários e entrevistas junto aos pescadores das Colônias de Pesca Z01 (Conceição da Barra) e Z13 (São Mateus) entre outros estudos. A metodologia utilizada para aplicação destes questionários foi de perguntas abertas sobre suas condições sociais, econômicas e história de vida.

O segundo projeto de extensão “Manguezal na Escola” (SIEX N°400177) contempla ações educativas nas escolas da rede municipal de ensino fundamental em Conceição da Barra e São Mateus (Figura 1). As ações são realizadas por meio de atividades de ensino na forma de explosão de ideias, elaboração de mapas conceituais e de vivência do meio, e trilhas participativas. As atividades de ensino são elaboradas para que sejam utilizados jogos educativos, tanto realizados pelos es-

tudantes quanto pelos bolsistas de extensão, construção de maquetes e mapas de vivência do meio. Estas ações extensionistas são contínuas com bolsistas desde sua implantação em 2007.

Os estudantes de graduação vinculados ao Laboratório de Gestão em Manguezal (GEMA) e de pós-graduação (Laboratório de Ecologia do Ecossistema Manguezal - ECOMan) participam ativamente nas atividades de extensão dos projetos acima desde sua implantação. Participam da coleta de informação junto à comunidade por ocasião da aplicação dos questionários e durante as atividades de pesquisa que desenvolvem no entorno das comunidades tradicionais. Além disso, durante elaboração das ações educativas são realizados fóruns/reuniões entre os orientados. A integração do saber se faz por meio das partes desenvolvidas por cada orientado que irá construir um todo mais amplo que o somatório das partes.

Em 2013, foi desenvolvida ação de extensão com cunho de aliar ensino, pesquisa e intercâmbio internacional, registrada no SIEX N° 200180. O Workshop Interamericano de Atualizações Ecológicas no Ambiente Manguezal, financiado pela FAPES (Processo N° 61277312/2013), teve como objetivo integrar pesquisa e ensino na área de ecologia de manguezal e proporcionar a comunidade acadêmica do Espírito Santo acesso a pesquisadores de outras instituições de ensino e pesquisa nacionais e internacional.

## RESULTADOS

O projeto de extensão voltado inicialmente para o levantamento da comunidade pesqueira no norte capixaba foi o primeiro contato do CEUNES com essa população no município de Conceição da Barra. Os resultados iniciais indicaram que a população alvo era numerosa e que esteve sujeita durante anos as consequências da degradação ambiental, o que provocou o declínio econômico do setor pesqueiro (Herbst, 2010). As intervenções realizadas junto aos pescadores buscavam sempre estabelecer momentos de reflexão entre as ações pretéritas não conservacionistas e os resultados atuais em termos de produção pesqueira.

Os resultados deste projeto como o trabalho de conclusão de curso de Herbst (2010) e as imagens obtidas durante as ações foram disponibilizados na Colônia de Pesca Z01. Este projeto teve bolsa de extensão durante quatro anos contemplando duas bolsistas. Não foi mais contemplado nos editais em função da política de redução de recursos para extensão que resultou na tomada de decisão de ampliar o número de coordenadores. Além do trabalho de conclusão de curso, este tema de extensão foi abordado nas dissertações de mestrado de Firmo (2012) e de Botelho (2014). Entretanto, suas ações continuam a ser desenvolvidas por bolsistas de iniciação científica como atividade de extensão do seu projeto de pesquisa.

O projeto de extensão com cunho educacional e para fortalecimento da educação básica está atuando até hoje. Durante este período, devido ao envolvimento dos bolsistas, o projeto passou a se chamar Escola no Mangue e mais recentemente Manguezal na Escola: ao vivo e a cores. Teve seis bolsistas e foi desenvolvido em quatro escolas distintas. Atualmente está em atuação na Escola Municipal de Ensino

Fundamental da Meleiras. Os resultados obtidos foram inúmeros como a ala formada por estudantes representando o manguezal no desfile do Município de Conceição da Barra em 2008 (Figura 2), fruto do envolvimento do bolsista e das professoras de Ciências e Artes na Escola Municipal de Ensino Fundamental Astrogildo Carneiro Setúbal. Várias visitas aos manguezais foram realizadas com todos estudantes que participam do projeto. Até o momento resultou no trabalho de conclusão de curso de Lopes (2014).

O Workshop Interamericano envolveu três docentes do curso de Ciências Biológicas na sua elaboração, vários estudantes de graduação que participaram da elaboração do workshop e estudantes de pós-graduação que atuaram como revisores científicos dos resumos de pesquisa submetidos ao workshop. O evento contou com pesquisador internacional que realizou palestras e ministrou curso de capacitação aos estudantes de pós-graduação de três programas da UFES. Este workshop possibilitou momentos de reflexão com pesquisador na área de ecofisiologia de manguezal de renome internacional e contribuiu para a conclusão de duas dissertações de mestrado, Lopes (2014) e Pascoalini (2014).

## DISCUSSÃO

As ações de extensão são difíceis de serem realizadas por questões financeiras e por comodidade da academia que não busca momentos de reflexão com a realidade concreta do local onde está inserida. As questões financeiras são decorrentes não da necessidade de equipamentos de alta tecnologia para sua execução, mas sim da continuidade das ações. A extensão requer do pesquisador (Universidade) inserção no cotidiano onde as ações são realizadas para, por meio de conhecimento local e dos saberes, trazer este cotidiano nas ações de pesquisa e de ensino dentro da academia. Isto demanda recursos para transporte diário ou semanal em algumas ações e esforço pessoal do pesquisador em termos de disponibilidade de tempo e, principalmente, saber ouvir. Muitas atividades desenvolvidas nos projetos envolveram participação na comunidade nos seus momentos livres, isto é, período noturno e finais de semana.

Dentro do conceito de comodidade acadêmica, reportamos a inexperiência de muitos pesquisadores na sua formação profissional com ações de extensão. Outro ponto é pouca importância dada anteriormente as ações de extensão pelos órgãos de fomento; não produção de publicações que pontuem nas avaliações do currículo do pesquisador. E, finalmente, a dificuldade que academia possui em estabelecer comunicação com outras esferas do conhecimento que não científico.

Em 2007, o curso de Ciências Biológicas possuía quatro docentes e somente dois se sentiram estimulados para participar do edital de extensão, onde havia disponibilidade de bolsas resultantes das novas políticas de incentivo a extensão.

Por outro lado, as ações realizadas nos projetos de extensão com manguezal foram motivadoras de outras ações de extensão. O projeto de extensão junto a comunidade pesqueira vislumbrou linhas de extensão e de pesquisa tanto no curso de Ciências Biológicas quanto no de Engenharia de Produção. Deste levantamento do perfil surgiram o programa de Estatística Pesqueira do Espírito Santo e o grupo PET ProdBio.

No âmbito da Educação Ambiental, vários estudantes do bacharelado buscam desenvolver ações nas escolas dentro de suas linhas de pesquisa, muitas vezes de forma voluntária. Na elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas em Licenciatura avaliou-se que para atender as diretrizes curriculares a melhor estratégia seria inserir a educação ambiental na forma de disciplina.

O Workshop estimulou outros pesquisadores no planejamento de eventos científicos com palestrantes de renome internacional no CEUNES. Este aspecto só agrega valores na formação profissional dos discentes, devendo ser iniciativa constante na Universidade principalmente nos campus afastados dos grandes centros e junto de comunidades carentes.

## CONCLUSÕES

A extensão universitária deve ser encarada como processo de cidadania na formação do profissional, que se afirme o caráter voluntário deste processo para que haja transformação social. Por outro lado, o pesquisador deve ter em mente que as ações são contínuas, que não se deve construir uma relação de vínculo financeiro com as comunidades tradicionais e que há de se ter cuidado para não criar expectativas que não possam ser atendidas pelo pesquisador.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Botelho, M.L.R. 2014. Barreiras: Vida, Trabalho, Saberes e Afazeres da Comunidade de Catadores de Caranguejos. Dissertação de Mestrado em Biodiversidade Tropical. 220p.
- Firno, A.M.S. 2012. Etnoecologia da Comunidade de Catadores de Caranguejo de Mucuri, Bahia. Dissertação de Mestrado em Biodiversidade Tropical. 183p.
- Herbst, D.F. 2010. A pesca em Conceição da Barra (Espírito Santo): Ascensões e declínio. Uma visão: histórica, ecológica e socioeconômica. Trabalho de conclusão de curso, UFES. 110p.
- Lopes, E.C.P.N. 2014. Percepção Ambiental sobre o Ecossistema Manguezal no Ensino Fundamental: Estudo de Caso envolvendo Escolas na Comunidade Extrativista e na Comunidade Urbana. Trabalho de conclusão de curso, UFES. 50p.
- Lopes, D.M.S. 2014. Desempenho Fotossintético e Caracterização Estrutural de *Rhizophora mangle* L. e *Laguncularia racemosa* (L.) Gaerth com o Aumento da Salinidade. Dissertação de Mestrado em Biodiversidade Tropical. 72p.
- Nunes, A.L.P.F.; Silva, M.B.C. 2011. A extensão universitária no ensino superior e a sociedade. *Mal Estar e Sociedade*, vol. IV, N. 7, p:119-133.
- Pascoalini, S.S. 2014. Eficiência fotossintética de manguezais na Baía de Vitória, ES. Dissertação de Mestrado em Oceanografia Ambiental. 68p.

Mapa do Manguezal do Rio São Mateus



Figura 1  
Área de estudo com destaque ao manguezal.



Figura 2  
Desfile do dia do Município, tema manguezal (Fotografia Felipe Bomfim).

## PROJETO ENCANTOS E ENCONTROS: VIVENCIANDO A CULTURA ATRAVÉS DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

### RESUMO

O ambiente da Universidade apresenta-se cheio de possibilidades, um espaço diferenciado de conhecimento onde se misturam cultura, língua, raça, etnia, um espaço com diversos tipos de pessoas com ideais e sonhos que se entrelaçam e com tantos talentos que precisam ser reconhecidos e valorizados. Por outro lado na Universidade também existem circunstâncias que levam à situações de estresse, o que constitui um desafio, pois diante de tantas responsabilidades, estudantes e servidores acabam por não terem tempo de pensar em seu próprio bem-estar físico e mental. É notório que as expressões artísticas e culturais alteram o cotidiano das pessoas, incluindo em seu dia-a-dia, alegria, bom humor, sentimento de satisfação consigo mesmo e com o mundo.

Pensando nisso em 2010 iniciamos o Projeto de Extensão Encantos e Encontros, voltado aos estudantes e servidores do CEUNES/UFES e comunidade externa. Neste sentido ele tornou-se uma referência muito positiva, pois iniciou-se um movimento vivo de abertura do Centro às novas possibilidades que as ações artístico-culturais podem proporcionar.

O objetivo principal do projeto é favorecer a interação entre os estudantes dos diferentes cursos, servidores do CEUNES e comunidade em geral contribuindo para a melhoria da qualidade de vida através da expressão artístico-musical.

Desenvolver atividades ligadas às expressões artístico-musicais visando o desenvolvimento humano e social dos participantes; Promover ações de interação e integração no ambiente da universidade; Favorecer iniciativas de valorização e reconhecimento das potencialidades dos participantes e estimular o interesse pela cultura como forma de ampliar as perspectivas sociais e profissionais de pessoas vinculadas a ele de alguma forma, também foram objetivos almejados desde o seu início.

Docente: Maria do Socorro Dias Cavalcanti

Discente: Shirlene Reollo Joaquim Domiciano

Em 2010 foram realizadas as seguintes atividades que deram início ao projeto: oficina de canto coral, violão, violino, teclado, dança de salão; realização de apresentações culturais como récitas poético-musicais e produção de poesia.

Em 2014/15 realizamos diversas ações e ampliamos nossa atuação conforme descrito abaixo:

#### **Oficina de Canto Coral**

O coral Encantos foi criado a partir das oficinas de canto coral que esteve sob a regência de Katya de Souza Fernandes Dias, servidora cedida pela Secretaria Municipal de Cultura de São Mateus através do convênio celebrado entre a UFES e a Prefeitura de São Mateus por 04 anos. Em 2014/2 Ana Rita de Assis Zordan, assumiu a regência do coral, que tem realizado apresentações nos eventos do CEUNES e em eventos externos.

#### **Oficina de Violão, Violino, Teclado, Violoncelo**

Criação do Grupo Musical O Som Uni regido por Amarilson Gamberoni, instrutor voluntário desde 2010, de instrumentos musicais como: violão, violino, violoncelo e teclado. O grupo vem realizando apresentações musicais em diversos eventos externos e no CEUNES.

#### **Oficina de Teatro**

No dia 10 de dezembro de 2014, sob a direção de Shirlene Reollo Joaquim Domiciano, aluna do curso de Educação no Campo e atual bolsista do Projeto Encantos e Encontros, o grupo Kaô-teatro do CEUNES/UFES, cujo repertório prioriza o imaginário popular e se dedica a pesquisa das linguagens e dos tipos populares de São Mateus e do Brasil propondo um teatro experimental e irreverente, fez sua estréia no Auditório Central do CEUNES, com a apresentação da peça o Asno e as Rosas. Em 2015 foram produzidas mais 04 peças teatrais com apresentações em espaços diversificados.

#### **Oficina de Roda Literária**

Michelle Barros e Larissa Hortêncio coordenam as Oficinas de Roda Literária, que iniciou suas atividades no 2ª semestre de 2014 e que consiste na leitura e discussão de contos, crônicas, livros, poesias e outros. Os participantes discutem e trazem para a roda seus pontos de vista e exemplos de sua própria realidade.

Acreditamos que essas diferentes formas de participação são vias de acesso à cidadania e melhoria da qualidade de vida para que todos tenham condições físicas e emocionais para a superação de situações que se apresentam difíceis de serem enfrentadas cotidianamente, tais como o estresse tão freqüente na vida da população acadêmica e de servidores. Este Projeto de Extensão busca então, criar um lócus privilegiado de circulação de idéias e ações, de trocas de saberes e experiências entre os estudantes e servidores do CEUNES, de estabelecimento de um relacionamento mais humanizado, acolhedor, demonstrando o sentido acadêmico e social da extensão universitária praticando a educação enquanto fonte libertadora, vivenciando de fato a participação e criando e recriando esse espaço de aprendizagem. Temos

a convicção de que o ensino da Universidade não se faz somente dentro da sala de aula, mas também nestes espaços compartilhados de vivências que são fundamentais para a promoção do diálogo entre saberes que se relacionam diretamente à extensão universitária. Desse modo inspirando-nos na vida e obra de Paulo Freire, que revelam a educação como prática da liberdade, como algo vivido na cotidianidade. Segundo Sen (apud HERKENHOFF, 2004) é preciso que o sujeito amplie suas liberdades substantivas, sendo estas um conjunto capacitário que envolve o que a pessoa faz, as oportunidades existentes para o desenvolvimento de suas habilidades, o acesso e a produção de conhecimento, a participação política nas decisões, o envolvimento em diferentes atividades.

Segundo Ribeiro e Campos (2002) temos necessidades de expressão e comunicação e precisamos vivenciá-las conosco e com os outros. Para isso precisamos nos educar para uma relação interpessoal. Outras referências teóricas adotadas são de autores como: Juan Dias Bordenave que discute a educação em grupos e a participação como forma de pertencimento social e político, e Willian César Castilho (por meio do método psicossocial) que crê que as pessoas de uma determinada comunidade são os principais protagonistas de seus saberes, de sua produção, de suas vicissitudes e da criação de instrumentos capazes de auxiliar o desenvolvimento de sua realidade.

#### **CONCLUSÃO**

As atividades desenvolvidas até o momento contribuíram para a formação de um ambiente saudável, de aprendizagem e de descontração que evidenciaram as diferentes potencialidades dos participantes e que conseqüentemente lhes deram condições para superarem as dificuldades cotidianas.

A criação do primeiro projeto cultural do CEUNES/UFES, vinculado ao atual setor CASAS – Coordenação de Atenção à Saúde e Assistência Social permitiu a inauguração de espaços de diversidade cultural que se entendem até o momento. Os participantes das oficinas estão tendo a possibilidade de se dedicarem a uma atividade que além de prazerosa lhes proporciona aprendizado. O eco do coral e violão e os ensaios do grupo teatral e a troca de saberes proporcionados pela roda literária despertam curiosidades e vida nos espaços onde são realizados.

A comunidade de São Mateus e também de municípios vizinhos estão tendo a oportunidade de interagir com a Universidade, despertando o interesse por um curso superior. Muitos professores e estudantes relatam ter nesses espaços uma forma de extravasar os problemas cotidianos relacionados ao ambiente de trabalho e acadêmico. Em alguns casos, estes espaços tem sido o único que promove a socialização, uma vez que alguns participantes apresentam dificuldades de relacionamentos em outros grupos de sua convivência.

A experiência dos participantes vivenciada no decorrer das atividades possibilitou a produção de trabalhos acadêmicos como, por exemplo, o Trabalho de Conclusão de Curso de Kátia de Souza Fernandes, intitulado “Coro Encantos: Um Relato De Experiência À Luz Do Curso De Licenciatura Em Música”, do Programa Pró-licenciaturas – PROLICENMUS / UFRGS.

O sentido da extensão realmente se concretiza quando diferentes atores sociais se juntam e saem de dentro de suas paredes institucionalizadas para marcarem presença nesse espaço tão rico que é Extensão Universitária. Muito mais do que se fechar às teorias e a conclusões antecipadas é preciso que as pessoas tenham oportunidades de experimentar novas experiências, entrar em contato com diferentes pessoas, possibilitar o acesso livre ao contato com as diferenças, esse é o real sentido da extensão e esse projeto permite que isso aconteça.

Compreendemos que muito mais do que oferecer ações culturais estamos promovendo relacionamento humano e atenção à saúde biopsicossocial, além de estarmos plantando sonhos em muitos participantes que passaram a ampliar o olhar sobre a Universidade.

## REFERÊNCIAS

- BORDENAVE, Juan E. Dias. O que é participação? São Paulo: Brasiliense, 1983, p. 12.
- CASTILHO, Willian César Castilho. Dinâmicas de Grupos Populares. Petrópolis: Ed. Vozes Ltda, 1984.
- DIAS, K.S.F. Coro Encantos: um relato de experiência à luz do curso de licenciatura em música. (Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Música modalidade EaD – Universidade Federal do Rio Grande do Sul). 2012. 18p.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- HERKENHOFF, Maria Beatriz Lima. Entre a proteção, a educação e a emancipação: análise da contribuição das ações complementares à Escola. 2004. Tese (doutorado) – Programa de Estudos Pós-Graduados, Pontifícia Universidades Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.
- RIBEIRO, Cláudia; CAMPOS, Maria Teresa de A. (org). A adolescência e participação social no cotidiano das escolas: a paz é a gente que faz. Campinas: Mercado de Letras, 2002.
- [S.A.] Constituição da Organização Mundial da Saúde. Organização mundial da Saúde (OMS/WHO): Nova York, 1946. Acessado em: 06/04/2015, disponível: <<<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organizacao-Mundial-da-Saude/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omsworld.html>>>.

## ESTRUTURA POPULACIONAL DO GÊNERO *CALLINECTES* EM ESTUÁRIO DE CONCEIÇÃO DA BARRA, ES

### INTRODUÇÃO

A pesca artesanal é uma das mais antigas atividades econômicas, sendo praticada de maneira autônoma em regime de economia familiar ou individual. Esta relacionada à obtenção de alimento para as famílias dos pescadores ou para fins exclusivamente comerciais. Sua prática se baseia em simplicidade, na qual os próprios trabalhadores desenvolvem suas artes e instrumentos de pescas. Esses pescadores atuam na proximidade da costa, dos lagos e rios (MPA, 2014).

O PET-ProdBio da Universidade Federal do Espírito Santo constitui-se de um grupo multidisciplinar que integra acadêmicos dos cursos de Ciências Biológicas e Engenharia de Produção e que vem desenvolvendo desde 2013 trabalhos de ensino, pesquisa e extensão. Um dos objetivos dentro do grupo é trabalhar em conjunto com comunidades pesqueiras, dependentes da produção e comercialização de recursos extraídos da pesca artesanal, como meio de alimentação e subsistência.

Atualmente o grupo PET-ProdBio juntamente com o Laboratório de Gestão em Manguezais (GEMA) realizam atividades em duas comunidades distintas na Região de Conceição da Barra: Meleiras e Barreiras. Estas comunidades estão inseridas dentro de uma unidade de conservação, a Área de Proteção Ambiental de Conceição da Barra (APA de Conceição da Barra), e tem a pesca artesanal como principal atividade extrativista, geradora de renda e fonte de subsistência nos núcleos familiares.

Essas duas comunidades tiveram sua origem associada a agrupamentos familiares que viviam da agricultura de subsistência, do extrativismo e da pesca, que se instalaram na margem direita do rio São Mateus. Os traços indígenas são predominantes na população, devido à miscigenação com brancos. Os negros são minoria uma vez que se inseriram tardiamente nessas comunidades (Fernandes, 2002).

Neilson Victorino de Brites Junior,  
Marelce de Cássia Ribeiro Tosta e  
Monica Maria Pereira Tognella

Os estuários e manguezais são utilizados por estas comunidades para extração dos recursos pesqueiros como: peixes, crustáceos e mariscos. Nestas comunidades, os crustáceos que habitam os manguezais tem participação importante na pescaria. Dentre estes se destaca a captura do caranguejo, que pode ser caracterizada como sendo uma espécie de relevante importância econômica.

Outra atividade que atua de forma complementar a captura do caranguejo, é a pesca artesanal do siri. A captura destes crustáceos é realizada em grande parte pelas mulheres da comunidade. A atividade pesqueira é realizada utilizando pequenas embarcações (canoas) e apetrechos de captura rudimentares (puçá e gaiolas), porém eficientes. Segundo Rodrigues & Batista-Leite (2015), a arte da pesca do siri é uma sabedoria herdada dos seus antepassados, e contribui para manutenção e sobrevivência dos seus dependentes.

Severino-Rodrigues Pita & Graça-Lopes (2001) afirmam que os siris possuem relevante importância econômica, e constitui um das mais antigas atividades de extrativismo. É considerada como grande potencial pesqueiro para pequenas comunidades de pesca distribuídas por todo o litoral brasileiro.

Como eram escassas as informações sobre a biologia, ecologia e pesca de siris na região, através da articulação entre acadêmicos universitários e a comunidade pesqueira de Barreiras, surgiu à iniciativa de realizar uma pesquisa a fim de coletar informações relevantes sobre as espécies do gênero *Callinectes* que fazem parte das pescarias realizadas pela comunidade.

Desta forma este trabalho tem como objetivo estudar a pesca artesanal do gênero *Callinectes* no estuário na localidade de Pontal do Sul, comunidade de Barreiras, Conceição da Barra (ES), a fim de descrever a estrutura populacional das espécies do gênero *Callinectes*.

## METODOLOGIA

A visita a comunidades para a coleta de dados e amostragens ocorreram mensalmente de Setembro de 2014 a Julho de 2015. A área de coleta localiza-se na comunidade de Pontal do Sul no estuário do Rio São Mateus (Figura 1).

Os indivíduos do gênero *Callinectes* eram coletados ao longo da margem do estuário na localidade de Pontal do Sul, comunidade de Barreiras, próximo aos bosques de mangue, utilizando armadilhas do tipo puçá como apetrecho para captura. A abundância foi estimada em CPUE (captura por unidade de esforço), onde foram utilizadas cinco armadilhas durante 1 hora.

No laboratório de Ecologia do Ecossistema Manguezal, localizado no CEUNES/UFES, determinou-se o sexo e identificação em nível de espécie de cada indivíduo segundo MELLO (1996). Obteve-se ainda de cada indivíduo o comprimento (CC) e a largura (LC) do cefalotórax medidos com auxílio de paquímetro de aço (precisão de 1,0 mm).

O peso fresco de cada indivíduo foi registrado utilizando para sua determinação uma balança de precisão (0,01g). O estágio de maturação sexual morfológica (jovem ou adulto) foi determinado pela morfologia e aderência dos somitos abdominais no cefalotórax (selados nos juvenis e não selado nos adultos).



Figura 1 Representação da área de estudo, imagem do estuário do Rio São Mateus da região denominada de Pontal do Sul.

Inicialmente as atividades de coleta contaram com a participação de algumas mulheres da comunidade, que auxiliaram no aprendizado da técnica de captura escolhida. Além do mais forneciam informações importantes que contribuíram para a captura dos exemplares de siris, como: a melhor maré e lua e também as melhores áreas dentro do estuário.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas na área de estudo duas espécies de siris Portunidae, durante o período amostrado, sendo estas: *Callinectes danae* Smith 1869 e *Callinectes exasperatus* (Gerstaecker, 1856). Estas espécies são conhecidas pelos pescadores da comunidade como “siri de água salgada” e “siri do mangue” respectivamente. (Figura 2)



Figura 2 Vista frontal de exemplar amostrado. (A) *Callinectes danae* Smith 1869 (B) *Callinectes exasperatus* (Gerstaecker, 1856). Foto: Arthur T. Reis.

Nas primeiras coletas, as catadoras de siri ensinaram como amarrar a isca no puçá, trouxeram todas as espécies de siri que coletam e denominaram cada uma delas, explicando suas diferenças em morfologia da carapaça e de coloração. Também relataram o momento da maré onde cada uma das espécies pode ser capturada e o ponto no estuário onde são mais abundantes.

Foram amostrados na região de estudo 222 exemplares do gênero *Callinectes*, sendo 217 de *C. danae* (180 machos e 37 fêmeas) e 5 de *C. exasperatus* (2 machos e 3 fêmeas). A largura da carapaça (LC) dos siris machos de *C. danae* variou de 25,85 a 134,98 mm. Foi registrado valor inferior à média geral 94,35 mm em todos os meses amostrados.

O tamanho das fêmeas variou de 35,71 a 93,00 mm; valor inferior à média geral de 58,89 mm também registrados para todos os meses amostrados, exceto para o mês de março, onde não ocorreu participação das fêmeas na captura. Indivíduos machos foram os únicos a estarem presentes nas maiores classes de tamanhos. A distribuição dos indivíduos de *Callinectes danae* por intervalo de classes para machos e fêmeas está apresentada na Figura 3.

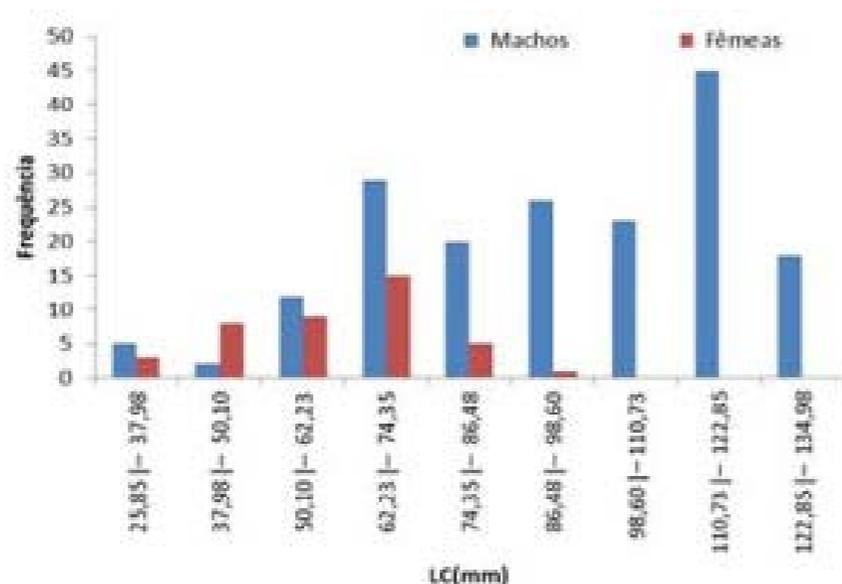


Figura 3  
Distribuição de frequência relativa por classes de tamanhos de machos e fêmeas no estuário de Pontal do Sul, comunidade de Barreiras.

A razão sexual para a população de *C. danae* foi de 4.86:0.25 (macho:fêmea), com predomínio de machos sobre fêmeas. Foram amostradas somente 37 fêmeas do gênero *C. danae*. A pouca representatividade das fêmeas e o desvio na razão pode estar relacionada com a biologia reprodutiva das mesmas, onde fêmeas tendem a migrar para ambientes mais salinos em determinada fase de seu desenvolvimento gonadal, e machos tem tendências de migrar para zonas mais internas onde a salinidade é mais baixa.

A análise dos resultados da pesquisa teve seu término em julho, nosso enfoque agora será atuar junto à comunidade extrativista no sentido de esclarecer que os locais onde eles capturam os siris são aqueles de preferência das fêmeas e isto pode levar a uma pressão acentuada sobre este gênero comprometendo o recurso pesqueiro.

Durante nossas atividades de pesquisa, acompanhamos o trabalho das catadoras. A captura, diferentemente da nossa, é realizada com gaiolas que são colocadas no meio dos canais do estuário, não muito distantes de suas moradias. Estas gaiolas são colocadas na maré alta, permanecem no local por 24 horas, sendo retirados na maré alta do dia seguinte. Diferentemente dos puças, uma vez que os siris entram nas gaiolas não conseguem mais sair. São coletados por período de 24 horas algo em torno de 180 siris. Este material é cozido e descascado o que irá resultar em 1 quilo de carne de siri desfiado (Figura 4). A venda do produto é realizada na própria residência para turistas no final de semana ou então é vendido na feira livre do Município de Conceição da Barra. A maior representação na coleta é de siri da água salgada, sendo poucos os indivíduos de siris do mangue.



Figura 4  
Imagem do processo de descascamento do siri pelas catadoras.

Ao processar o material capturado nas gaiolas, as catadoras devolvem os siris de menor tamanho para o mar assim como acontece com as fêmeas ovadas. São poucos os estudos sobre a reprodução dessas espécies e seu período.

## CONCLUSÃO

Através dos resultados obtidos no presente trabalho o que se pode concluir a respeito das espécies do gênero *Callinectes* que fazem parte da pesca artesanal praticada na comunidade de Barreiras é que machos de *C. danae* possuem maior representatividade na população. Para os sexos, a razão sexual encontrada foi de 4.86:0.25 (macho: fêmea), indicando diferença significativa, o que leva a concluir que para a

área de estudo não há estabilidade entre os sexos, como se espera na maioria das populações. Isto pode representar já a pressão sobre a captura.

A pouca representatividade de *C. exasperatus* mostra que a espécie, não é frequente na região de estudo. Diante disto a conclusão reportada, é que *C. danae* é a espécie mais abundante, o que a coloca como espécie alvo, dentro do gênero *Callinectes*, na pescaria artesanal praticada pela comunidade.

Além do mais, a contribuição da comunidade na realização da pesquisa, faz que este trabalho não assuma apenas um caráter “científico”, mas também de ser uma atividade extensionista. Sendo assim, a união destas duas ações demonstra grande importância, tanto para o grupo acadêmico quanto para a comunidade pesqueira, possibilitando estreitar a relação da universidade e comunidade, permitindo relacionar a troca de conhecimento popular com o saber científico a respeito das espécies do gênero *Callinectes*, a fim de manter a pesca sustentável do recurso sob o ponto de vista econômico e ecológico e da preservação dos recursos naturais.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERNANDES, M. M. S. Comunidades de Pescadores Artesanais de Meleiras e Barreiras, Conceição da Barra – ES: inserção dos territórios tradicionais na dinâmica econômica capixaba. 198 f. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. Pesca Artesanal. Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br/pesca/artesanal>> Acesso em: 13 Set. 2015.

RODRIGUES, A. A & BATISTA-LEITE, L.M.A. A pesca artesanal dos siris capturados no estuário Paripe, Ilha de Itamaracá, Pernambuco. Ver. Bras. Eng. Pesca 7(1): 21-33, 2015

SEVERINO-RODRIGUES, E.; PITA, J. B.; GRAÇA-LOPES, R. Pesca artesanal de siris (Crustacea, Decapoda, Portunidae) na região estuarina de Santos e São Vicente (SP), Brasil. Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo, 27 (1): 7-19. 2001.

## PROJETO FELIZ IDADE

O envelhecimento da população é um fenômeno mundial iniciado, a princípio, nos países desenvolvidos em decorrência da queda de mortalidade, a grandes conquistas do conhecimento médico, urbanização adequada das cidades, melhoria nutricional, elevação dos níveis de higiene pessoal e ambiental tanto em residências como no trabalho assim como, em decorrência dos avanços tecnológicos.

Todos esses fatores começaram a ocorrer no final da década de 40 e início dos anos Para a ONU, o Brasil, dentro de 25 anos, terá a sexta maior população de idosos. Estima-se que nos próximos 20 anos, no Brasil, a população de idosos poderá alcançar e até mesmo ultrapassar a cifra dos 30 milhões de pessoas, o que representará aproximadamente 13% da população. O Ministério da Saúde aponta que cerca de 25% da população idosa brasileira não apresenta perspectivas de envelhecimento positivo, associando esta situação à perda da qualidade de vida, pouca participação nas atividades cotidianas, incluindo o lazer, e, conseqüentemente, maior vulnerabilidade às doenças.

Apresenta-se, ainda, como agravante uma estreita relação dos diferentes aspectos já mencionados com os de natureza externa ao contexto da saúde, envolvendo diferenças associadas às condições socioeconômicas, ambientais e políticas dirigidas à pessoa idosa. O êxito alcançado no campo da saúde da pessoa idosa não inibe a visão negativa da sociedade em relação ao idoso, que ainda se configura como um dos principais fatores responsáveis pela exclusão, tanto social quanto familiar do idoso. O lado otimista da tão propagada conquista de um envelhecimento positivo ainda é considerado por muitos governantes como uma falsa visão de uma meta inalcançável, pelo menos em curto prazo. Existe uma real necessidade de se investir tanto do ponto de vista das pesquisas em contextos singulares quanto no atendimento oferecido a essa população, centrado em políticas de saúde mais eficazes.

Marta Pereira Coelho, Danieli S. Siqueira, Yara T. Siqueira, Igor Guimarães dos Santos, Jennifer Stefanini de Assis, Juliane Rocha de Oliveira, Elisângela da Silva Seixas, Victória Reis Lucio, Rosilene Venâncio Clarindo e Amanda de Souza Laranjeiras

Diante desta realidade, é impor tanto transformar esse cenário, procurando-se estimular os idosos a adotarem uma rotina de vida estimulante para promover um envelhecimento ativo e saudável.

Envelhecer é um processo natural que caracteriza uma etapa da vida do homem e dá-se por mudanças físicas, psicológicas e sociais que acometem de forma particular cada indivíduo com sobrevivência prolongada. É uma fase em, ponderando sobre a sua existência. O indivíduo idoso conclui que alcançou muitos objetivos, mas também sofreu muitas perdas, das quais a saúde se destaca-se como um dos aspectos mais afetados. O papel social dos idosos é um fator importante no significado do envelhecimento, pois o mesmo depende da forma de vida que as pessoas tenham levado, como das condições atuais que se encontram. O papel social dos idosos é um fator importante no significado do envelhecimento, pois o mesmo depende da forma de vida que as pessoas tenham levado, como das condições atuais que se encontram.

Neste aspecto destacamos a aposentadoria, momento em que o indivíduo se distancia da vida produtiva. Na vida do homem, a aposentadoria muitas vezes acontece como uma descontinuidade. Há uma ruptura com o passado, o homem deve ajustar-se a uma nova condição que lhe traz certas vantagens, como o descanso, lazer, mas também graves desvantagens como desvalorização e desqualificação. A Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu com idoso um limite de 65 anos ou mais de idade para indivíduos de países desenvolvidos, ou 60 anos ou mais para países subdesenvolvidos. O objetivo Central da política de envelhecimento deve ser o de manter o maior número de idosos vivendo de modo integrados e ativo, mantendo o mais alto nível de autonomia, por um maior tempo alcançado.

*Art. 3º – É obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do Poder Público assegurar ao idoso, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária. (Lei n. 10.741, de 1º de outubro de 2003; Brasil, 2003, p. 1)*

Estatuto do Idoso, aprovado em 2003, traz um novo e compreensivo olhar em relação ao idoso, o qual passa a ser visto como sujeito de direitos (ou, pelo menos, deveria ser visto). O conceito de velhice está vinculado a fatores biológicos, sociais, econômicos culturais e ideológicos de maneira que os valores atribuídos aos idosos vão determinar como vão se inserir e um grupo social. O ser humano por seu desejo inatingível de satisfação perfeita.

A proposta do projeto surgiu frente às necessidades observadas na análise dos resultados da pesquisa realizada no bairro COHAB referente ao grupo de idosos local, feita sob a forma de questionários aplicados com entrevista e observações da realidade dos idosos da Instituição Asilar Sociedade Santa Rita de Cássia “Lar dos velhinhos” da cidade de São Mateus, através de visitas.

Trata-se de um projeto de extensão que é desenvolvido nas unidades e programas de saúde existentes no Bairro COHAB, no município de São Mateus-ES há sete anos, durante três vezes por semana (segunda-feira, quarta-feira e quinta-feira), as-

sim levando música, atividades físicas, danças, exame físico, confraternizações e palestras, com isso se obtém a integração dos idosos e o desenvolvimento de suas habilidades juntamente com uma forma de lazer muito prazerosa. Desta forma, uma assistência voltada para as necessidades de saúde requer atenção à vida cotidiana do idoso, conhecendo seu modo de ser e pensar, ou melhor, repensando e redescobrimo prioridades para o planejamento das ações de enfermagem.

## OBJETIVO GERAL

Promover para a população idosa uma vida mais ativa e conseqüentemente, uma melhor qualidade de vida.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover a integração dos idosos;
- Orientar sobre doenças que acometem a terceira idade;
- Promover entendimento sobre qualidade, de forma a oferecer atividades que atendam a esta faixa etária;
- Atender o idoso respeitando sua autonomia, interesses, aptidões e condições físicas e mentais;
- Promover para os idosos temas que serão fundamentais em suas vidas e ao seu processo de envelhecimento;
- Promover momentos de descontração, de recreação, de interação entre grupos, de desinibição, de socialização entre pares, com atividades de lazer, envolvendo dinâmicas e trabalhos manuais;
- Sugerir possíveis mudanças de comportamento, através de informações sobre novos hábitos de vida saudáveis;
- Promover discussões entre profissionais e a comunidade acadêmica a respeito da importância das necessidades do idoso e da população em geral, em praticarem de atividades físicas regularmente orientadas;
- Promover qualidade de vida pela prática regular de atividade física da população idosa;
- Propor atividades físicas adaptadas às reais necessidades dos idosos, favorecendo desta forma, a melhora da auto estima, do equilíbrio da destreza motora, levando-os a ter mais confiança nas suas potencialidades;
- Conscientizar cuidadores, famílias e profissionais da saúde que atuam no ESF sobre a importância do trabalho preventivo e práticas diárias indispensáveis a tal faixa etária;
- Propor atenção farmacêutica e orientação no uso indiscriminado de fitoterápicos;
- Contribuir para elevar o bem estar e a qualidade de vida do idoso em instituições de longa permanência;
- Realizar atendimentos nas Instituições Asilares buscando maior qualidade de vida e bem-estar para aqueles que ali vivem;
- Propor melhorias para a qualidade de vida nos idosos asilares;
- Reduzir os fatores de riscos associados às principais doenças e aumentar os fatores de proteção à saúde;

- Garantir o respeito aos idosos junto aos familiares e junto à sociedade;
- Garantir a participação dos idosos em eventos direcionados a essa faixa etária, como também no conselho do idoso do município;
- Promover discussões sobre o estatuto do idoso e os direitos dos idosos, para que a terceira idade seja consciente de seus direitos na sociedade.

Pauta-se na Lei 8.8842/94 que dispõe sobre a Política Nacional do idoso e promove para a população idosa uma vida mais ativa e conseqüentemente, uma melhor qualidade de vida. A metodologia consta de 4 fases: período preparatório, apresentação do projeto, exame físico e questionário, cadastramento dos idosos em situação de risco, implementação e acompanhamento.

Com a realização deste projeto, obtém-se a conscientização dos idosos, cuidadores, famílias e profissionais de saúde que atuam no ESF e na Instituição asilar da importância da qualidade de vida através da prevenção de agravos e promoção da saúde. Além da família, o convívio em sociedade permite a troca de carinho, experiências, idéias, sentimentos, conhecimentos, dúvidas, além de uma troca permanente de afeto. Outros aspectos importantes consistem na estimulação do pensar, do fazer, do dar, do trocar, do reformular e do aprender. O idoso necessita estar engajado em atividades que o façam sentir-se útil. Mesmo quando possui boas condições financeiras, o idoso deve estar envolvido em atividades ou ocupações que lhe proporcionem prazer e felicidade.

A atividade em grupo é uma forma de manter o indivíduo engajado socialmente, onde a relação com outras pessoas contribui de forma significativa em sua qualidade de vida. O idoso precisa ter vontade de participar do grupo para que assim possa usufruir dele, aspectos estes, que ajudam a melhorar e tornar mais satisfatória sua vida. O Estatuto do Idoso, definido pela Lei 10.741/03 indica a necessidade de viabilização de formas alternativas de participação, ocupação e convívio dos idosos com as demais gerações. Os grupos de convivência vão ao encontro à promoção de um envelhecimento ativo, com o objetivo de preservação das capacidades e do potencial de desenvolvimento do idoso. O Ministério da Saúde define o envelhecimento ativo quando há uma busca pela qualidade de vida, por meio de uma alimentação adequada e balanceada, prática regular de exercícios físicos, convivência social estimulante, busca de atividades prazerosas e/ou que atenuem o estresse, redução dos danos decorrentes do consumo de álcool e tabaco e a diminuição significativa da auto-medicação. (MINISTERIO DA SAUDE, 2010)

#### Palavras-chave

*Idosos, qualidade de vida, promoção da saúde.*

#### REFERÊNCIA

- Guimarães R.M., Rev.saúde pública, Proteção é saúde do idoso, S.Paulo 1997  
 Mendes M. Rev.acta: A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração. S.Paulo, 2005  
 Klein, M. O sentimento de solidão, Rio de Janeiro : imago, 1975

## FORMAÇÃO CONTINUADA EM MATEMÁTICA PARA PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

### INTRODUÇÃO

Este projeto consiste da elaboração, organização e realização de um curso de formação continuada para professores da Educação Básica com carga horária de 80 horas, visando o aperfeiçoamento das práticas docentes e a melhoria da qualidade do ensino de Matemática.

O projeto foi desenvolvido e executado por professores do Departamento de Matemática Aplicada (DMA), do Departamento de Educação e Ciências Humanas (DECH) e do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica (PPGEEB) do Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), em parceria com a Superintendência Regional de São Mateus e com as Secretarias de Educação Municipais dessa regional que aderiram ao programa, a saber, Conceição da Barra, Jaguaré, Pedro Canário e São Mateus.

Cabe registrar que a iniciativa do Curso partiu da Superintendência Regional de São Mateus através de uma solicitação ao DMA feita no segundo semestre de 2014; a demanda foi atendida com a agregação de colaboradores do CEUNES. O formato e conteúdo do Curso foram elaborados com ampla discussão entre representantes das instituições envolvidas, desenvolvida ao longo de diversas reuniões realizadas no final de 2014 e início de 2015.

A justificativa do Curso é a grande necessidade por formação continuada em Matemática para professores das séries iniciais do Ensino Fundamental, problema que tem sido alvo de programas de âmbito nacional, especificamente o Programa Nacional Pró-Letramento em Matemática e o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa/PNAIC. Considerando que o PNAIC de 2014 abrangeu a formação continuada em Matemática de professores especificamente do 1º, 2º e 3º anos, este projeto pode ser considerado uma complementação voltada para os professores do 4º e 5º anos.

Andressa Cesana e Lúcio Souza  
 Fassarella

## OS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO PROJETO FORAM

1. Oferecer suporte pedagógico para os professores dos 4º e 5º anos das escolas públicas da região norte do ES, a fim de melhorar a qualidade do ensino e aprendizagem de Matemática;
2. Desenvolver metodologias de ensino de Matemática que propiciem situações de aprendizagem e articulação entre teoria e prática.;
3. Desenvolver junto com os participantes situações que incentivem a reflexão e a construção do conhecimento matemático, bem como extrair dessas situações propostas pedagógicas para aplicação em sala de aula.

## METODOLOGIA DO CURSO

O Curso teve carga horária de 80 horas, sendo 60 horas de atividades presenciais e 20 horas de atividades individuais a distância. A carga horária presencial foi dividida em 20 encontros de 3 horas, distribuídos entre os meses de abril/2015 e setembro/2015. O período de janeiro/2015 a março/2015 bem como parte do mês de setembro/2015 foram dedicados ao planejamento e trâmites burocráticos.

Houve dois tipos de participantes: *cursistas-tutores* e *cursistas-participantes*. Os cursistastutores foram orientados pela equipe do CEUNES e tiveram seus encontros presenciais no Laboratório de Ensino de Matemática do CEUNES; os cursistas-participantes foram orientados pelos cursistas-tutores e tiveram seus encontros presenciais no seus próprios municípios. Os seminários foram realizados presencialmente no Auditório do CEUNES com a presença de todos os participantes. Dessa forma pode-se ampliar significativamente o público-alvo sem gerar um correspondente aumento de custos.

Os encontros presenciais consistiram de aulas e seminários. No seminário de abertura foi apresentada a palestra *Uma História da Matemática do Curso Primário no Brasil*, proferida pelo Prof. Dr. Moysés Gonçalves Siqueira Filho (DECH/CEUNES/UFES). O seminário de encerramento contou com uma mostra de trabalhos e duas palestras: uma palestra com tema em Educação Matemática proferida pela Profa Dra Cláudia Alessandra Costa de Araújo Lorenzoni (IFES/Vitória) e *A Formação de Professores do Ensino Primário Capixaba no Início do Século XX*, proferida por Ana Cláudia Pezzin (Mestranda do PPGEEB).

As aulas presenciais foram expositivas e dialogadas, voltadas para o estudo de conteúdos específicos da Matemática, discussão sobre recursos pedagógicos e metodologias de ensino, elaboração de materiais didáticos, etc.

Ao longo do Curso, foram abordadas diversas metodologias de ensino de Matemática, principalmente Material Concreto e Jogos (MUNIZ, 2010) e Resolução de Problemas (POLYA, 1987; BRASIL, 1997, BRASIL, 1998), com a utilização do princípio das situações-problemas, contextualizadas ou contempladas numa semi-realidade (ONUCHIC, 2014).

As atividades a distância tiveram a forma de trabalhos que complementaram as atividades presenciais, visando aprofundar o conhecimentos dos conteúdos e das metodologias discutidos nos encontros.

O Curso foi apoiado por uma página eletrônica onde foram disponibilizados material didático, recursos de multimídia e informações pertinentes: <<https://blog.ufes.br/lem/formacao-continuada-de-professores-da-educacao-basica/>>

## CONTEÚDO DO CURSO

Os tópicos de Matemática abordados pertencem ao currículo típico do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental, sendo especificamente os seguintes (incluindo as indicações da bibliografia utilizada):

1. Números e Operações (LAUDARES, 2011; KINDEL, 2013; MALASPINA, 2013; SANTAMURO, 2015)).
  - a. Operações aritméticas: ideias e algoritmos envolvidas nas operações de multiplicação e divisão, algoritmos; Cálculo mental e estimativa.
  - b. Frações: “parte do todo”, comparação, ordenação, localização na reta numérica, operações aritméticas.
  - c. Números decimais: comparação, operações aritméticas, relação com os sistemas de medida e sistema monetário; arredondamentos; relação com frações.
2. Geometria, Grandezas e Formas (BRASIL; EUCLIDES, 1944; GEORGE, 2011)
  - a. Localização espacial;
  - b. Figuras geométricas planas e espaciais;
  - c. Ângulos e rotações;
  - d. Medidas de comprimento, área e volume: definições e relações.
3. Tratamento da Informação
  - a. Leitura, interpretação e construção de gráficos e tabelas.
  - b. Tópicos em combinatória e probabilidade.

Os cursistas foram avaliados quanto a sua frequência aos encontros presenciais e quanto ao cumprimento das atividades não-presenciais propostas, sendo usado como critério para aproveitamento o mínimo de 75% de frequência nas aulas presenciais e entrega de trabalhos não-presenciais.

## EQUIPE

Prof. Lúcio Fassarella (DMA/PPGEEB)  
Profa. Andressa Cesana (DMA)  
Prof. André Pizzaia Butta (DMA)  
Prof. Wesley Rocha Grippa (DMA)  
Prof. Arildo Castelluber (DMA)  
Prof. Moysés Gonçalves Siqueira Filho (DECH/PPGEEB)  
Mestrando Jonas José Chequetto (PPGEEB)  
Mestrando José Aparecido da Silva Fernandes (PPGEEB)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Curso atendeu uma necessidade importante quanto a formação continuada de professores da Educação Básica, levantada por representantes de órgãos do gover-

no estadual e alguns municípios. Junto com outras iniciativas extensionistas, tais como as *Semanas de Matemática* realizadas nos anos de 2012, 2013 e 2014, e a *Jornada Franco-Brasileira em Educação Matemática* realizada em 2015, o Curso consolida a atuação do CEUNES na formação de professores de Matemática na região Norte do Espírito Santo.

Para a equipe do CEUNES, o Curso constituiu uma experiência bastante proveitosa pela oportunidade de dialogar sobre tópicos da educação básica com professores e coordenadores pedagógicos que lecionam esses tópicos em sala de aula: os aportes teóricos puderam ser discutidos à luz da prática cotidiana, sendo considerados a adequação dos recursos didáticos e viabilidade das propostas metodológicas. Naturalmente, é fundamental que os responsáveis pela formação inicial e continuada de professores estejam a par da realidade das salas de aula.

Merece destaque o caráter interinstitucional do projeto e sua relação direta com as políticas públicas, especificamente aquelas para a formação continuada de professores da Educação Básica. Conforme dito na Introdução, o Curso complementou as ações do PNAIC/2014, alcançando um grupo de professores que não haviam sido atendidos e abordando temas específicos de seu interesse.

Finalmente, registramos que o projeto não demandou recursos financeiros extras, salvo o que foi empregado pelas Secretarias Municipais de Educação com o transporte de cursistas e com a eventual impressão de material didático. Portanto, agradecemos ao CEUNES a permissão do uso das suas instalações, aos seus professores e estudantes de mestrado que colaboraram voluntariamente com o projeto e também a todos os cursistas que dedicaram seu tempo e esforço às atividades do Curso sem se afastarem do trabalho cotidiano junto às escolas.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL, Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Ensino de Primeira a Quarta Séries. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL, Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Ensino de Quinta a Oitava Séries. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL, Ministério da Educação. GESTAR I – Matemática – Caderno de Teoria e Prática 5: Geometria I. URL: <[http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/gestar/tpmatematica/mat\\_tp5.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/gestar/tpmatematica/mat_tp5.pdf)>
- EUCLIDES. Elementos de Geometria. Edições Cultura: São Paulo, 1944.
- GEORGE, Izodara T.B. de. Conhecimentos (Etno)Matemáticos de Professores Guarani do Paraná. Dissertação de Mestrado. UFPR, 2011.
- KINDEL, Dora S., FAVORETO, Erika. Frações, sua representação decimal e a calculadora. Professor de Matemática Online, Vol.1, No.1 (2013), pp.44-52.
- LAUDARES, João B., LEITE, José R. de M. O Desenvolvimento do Pensamento Aritmético a Partir de Experiência Matemática. Educação Matemática em Revista, 34 (Novembro de 2011), pp.52-61.
- MALASPINA, Maria C.O., MAGINA, Sandra. A Fração nos Anos Iniciais: Uma Perspectiva para Seu Ensino. In: SMOLE, Kátia S., MUNIZ, Cristiano A. (org.). A Matemática em Sala de Aula: reflexões e propostas para os anos iniciais do ensino fundamental. Porto Alegre: Editora Penso, 2013.
- MIALICH, Flávia R. Poliedros e Teorema de Euler. Dissertação de Mestrado. UNESP, 2013.
- MUNIZ, Cristiano A. Brincar e jogar - Enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- ONUCHIC, Loudes de la R et.al. (org). Resolução de Problemas: Teoria e Prática. Jundiaí: Paco Editorial, 2014.
- POLYA, G. Os 10 Mandamentos do Professor de Matemática. Tradução: Maria Celano Maia. Revista do Professor de Matemática, n.10 (1987), pp.2-10.
- SANTAMURO, Beatriz. Um novo jeito de aprender a tabuada. Revista Nova Escola. URL: <<http://revistaescola.abril.com.br/fundamental-1/novo-jeito-ensinar-tabuada-650245.shtml>> (Acesso 06/05/2015)

# MANUTENÇÃO DO ESTOQUE NATURAL: EXPERIÊNCIAS COMPARTILHADAS COM A COMUNIDADE EXTRATIVISTA (ENEC)

Docentes: Mônica Maria Pereira Tognella, Helia Del Carmen Farias Espinoza e Marielce de Cássia Ribeiro Tosta

Discentes: Jormara Costa Affonso Mesquita, Amina Carvalho da Silva, Neilson Victorino de Brittes Júnior, Patrick Rissari Coelho, Emanuelle Cata Preta Nunes Lopes, Laís Altoé Porto, Sávya Soares Pascoalini, Jade Xavier Zapalla, Uly Depolo Barcelos, Dielle Meire de Santana Lopes, Louise de Almeida Sélia, Karen Otoni de Oliveira Lima e Monica Lima Rodrigues Botelho

## INTRODUÇÃO

O programa Manutenção do Estoque Natural (ENEC) está registrado SIEX 500296 e PRPPG sob N°4165/2013 haja vista que seus objetivos visam atender demandas extramuro da sociedade no norte capixaba no âmbito da extensão, do ensino e da pesquisa. O programa estabelecido em 2012 foi contemplado no Edital FUNBIO/Acordo TFCA na chamada 4/2013.

Os manguezais são ambientes provedores de bens e serviços para humanidade e fonte de subsistência de povos tradicionais que utilizam o manguezal como fonte de alimento, de energia e também de renda, proporcionada pelo extrativismo de seus recursos naturais (Tognella, 1995). Esses povos tradicionais encontram-se fragilizados pelas decisões políticas sobre o destino dos sistemas costeiros e isto ocorre pela ausência de mercado formal para seus produtos e que em grande parte são escoados sem contabilizar seus rendimentos ou produção (Tognella De Rosa, 2000). A ausência de preço estabelecido no mercado coloca os povos tradicionais como meros espectadores nas decisões políticas de gestão dos recursos costeiros que muitas vezes causam degradação ambiental. O Estado toma decisões de gestão no único intuito de crescimento econômico e não na perspectiva do desenvolvimento sustentável e muito menos ainda com justiça ambiental.

Alcançar desenvolvimento sustentável não é tarefa fácil e vai requerer capacidade de mobilização, mediação de interesses e acima de tudo de mediação de conflitos. Neste contexto Universidade e Órgãos Ambientais ao se fazerem presente numa comunidade tradicional iniciam o processo de divisão de responsabilidades e promovem a participação e integração de diversos atores sociais.

## OBJETIVOS

### Objetivo geral

Compartilhar com povos tradicionais experiências que envolvam conhecimento local e acadêmico na conservação dos recursos costeiros.

### Objetivos específicos

- Utilizar o conhecimento ecológico local na pesquisa;
- Aplicar conhecimento científico em ações de educação e formação para povos tradicionais;
- Elaborar material paradidático empregando noções de conhecimento local e da academia;
- Responder cientificamente os problemas ecológicos apontados pela comunidade tradicional.

## METODOLOGIA

As atividades iniciais do projeto foram o levantamento da população que se autointitulava catadores de caranguejos com visitas nas comunidades de Meleiras, Barreiras e Pontal do Sul (Figura 1) cuja metodologia encontra-se descrita em Botelho (2014). A comunidade contribuiu na implantação do projeto de pesquisa sobre dinâmica da população de caranguejo uçá (*Ucides cordatus*) com metodologia descrita em Mesquita (2014).

Em 2013, o projeto de extensão Manguezal na Escola (SIEX N°400177) foi transferido para a escola das Meleiras com participação dos estudantes de graduação e de pós-graduação que com bolsista de extensão identificaram lacunas no ensino formal que comprometem ações conservacionistas.

A vivência quase semanal na comunidade para identificar seus saberes e a forma laborial que executam no manguezal junto com a vivência na escola criou condições para que as necessidades fossem passadas pelos extrativistas, estudantes e professores.

A partir deste conjunto de informações, foram realizadas outras ações. Na primeira oportunidade, em visitas aos líderes o material recolhido na comunidade e no manguezal eram divulgados. Com um conjunto maior de informações e material desenvolvido a partir das relações com a comunidade foi realizada uma reunião na Escola de Ensino Fundamental de Barreiras. Nesta ocasião, cada bolsista (extensão, pesquisa e pós) apresentou seus resultados para a comunidade (Figura 2). Neste diálogo, novas ações educativas foram planejadas, resultando numa cartilha educativa e uma em elaboração que será apresentada na forma de trabalho de conclusão de curso.

## RESULTADOS

Inicialmente, em função do número de moradores nas comunidades estimou-se em 100 pessoas atuando como catadores de caranguejos. Com o levantamento dos ex-

trativistas (N=40, 50% do gênero feminino) realizado por Botelho (2014) e após com o acompanhamento destes observamos que nem todos são exclusivamente extrativistas, necessitam de outra profissão para se sustentar. Uma parcela dos que se autointitulam pescadores também executam atividades de extrativismo, mas não se reconhecem como tal. Estas informações foram obtidas após algumas visitas à comunidade quando os atores envolvidos no programa já eram reconhecidos e recepcionados pela comunidade.

Com as turnês guiadas realizadas por Botelho (2014), houve um estreitamento nas relações principalmente com algumas mulheres catadoras. Estas passaram a demonstrar seu conhecimento ecológico e contribuíram com pesquisa desenvolvida por Mesquita (2014). A bolsista de iniciação científica acompanhava dinâmica da população dos caranguejos e aprendeu com a comunidade diferenciar tocas de macho e fêmea pelos rastros e fezes que são distintos. A identificação das tocas para ecdise e de indivíduos mortos também foram aprendidos com a comunidade.

Como forma de inserir a comunidade tradicional na Universidade, vários membros da comunidade foram convidados para participar da defesa da dissertação de mestrado de Botelho (2014). Nesta oportunidade, os visitantes também realizaram uma turnê pelos laboratórios de pesquisa e viram o que estava sendo desenvolvido (Figura 3).

A parceria com a comunidade tem colaborado com as atividades de pesquisa durante os períodos de reprodução e de ecdise. Nestas ocasiões, a comunidade entra em contato com os bolsistas e auxilia na identificação das áreas onde os fenômenos estão ocorrendo e também na coleta sob autorização do órgão ambiental. A partir dos relatos dos extrativistas sobre o declínio da população em número e tamanho, estudos sobre fertilidade estão sendo realizados. Este material está em preparo para apresentação à comunidade.

Apesar da comunidade dentro de seu conhecimento local ter inúmeras noções sobre a biologia e ecologia dos recursos do manguezal, algumas lacunas neste conhecimento necessitam de soluções científicas para auxiliar nas ações de conservação. Com isto, os novos temas desenvolvidos são sobre o ciclo de vida dos caranguejos e sobre a taxa de mortalidade das larvas em cada etapa do estágio de vida do organismos. Este material paradidático está sendo elaborado (Figura 4).

## DISCUSSÃO

Este programa contribui para compartilhar com a comunidade extrativista das Barreiras usos e costumes dos manguezais. Nesta vivência houve oportunidade de identificar pontos de coletas prioritários e que há um acordo não formal de territorialidade dentro do manguezal. Essa territorialidade juntamente com os sistemas de produção totalmente de subsistência e o forte vínculo dessas características com os ancestrais permitem identificar a comunidade como constituindo povos nativos (Diegues, 2000). E dentro destas características também podemos observar que esta comunidade se encontra sob o mesmo tipo de pressão que a atuação sociedade capitalista tem imposto aos povos tradicionais. Essas populações tem grande dependência das sociedades urbanas sob o ponto de vista social, econômico, cultural

e político (Foster, 1971). Este padrão é observado pela pressão imobiliária que está ocorrendo na região, onde alguns moradores já foram deslocados para outras regiões. A ausência do Estado é grande levando a comunidade a sofrer fortes ações de violência, conforme relatos das lideranças. A comunidade não possui posto policial e nem de saúde, estando estas unidades mais de 30 km de distância.

Por outro lado, marginalização imposta pela ausência de Estado faz com que a comunidade se sinta solidária com outros grupos sociais nas mesmas condições. Estão abrindo seus territórios para o ingresso de pessoas sem vínculos com o processo artesanal de extrativismo o que poderá comprometer em longo prazo o estoque natural e também diminuir seu território de coleta, reduzindo ainda mais sua fonte de subsistência.

Neste sentido de conscientizar que natureza não é finita é que temos estabelecido nossas intervenções. Cotidianamente, temos introduzido o tema de mortalidade excessiva durante o ciclo de vida das espécies em função dos processos naturais de competição por alimento e condições.

Outra avaliação importante é que a comunidade de catadores de caranguejos estão marginalizados também dentro da própria localidade. Isto tem gerado nestes catadores e nos seus descendentes perda de autoestima. Temos mediado estes conflitos buscando destacar a ideia de pertencimento e de conservadores da natureza, mas isto é ponto comum e observado em outras regiões do Brasil (Firmo et al., 2012).

O retorno econômico produzido pelo extrativismo é menor para coletores do que para aqueles que realizam captura com petrechos pesqueiros mais elaborados ou que possuem embarcação com maior capacidade de deslocamento. Este aspecto torna os catadores de caranguejos a parte inferior da pirâmide social constituída pelos povos extrativistas.

Além do aspecto econômico, outras questões sociais acabam fragilizando as relações na comunidade o que tem provocado o isolamento deste grupo. A subsistência leva em muitas situações a pressão maior sobre recursos naturais, há maior demanda nos feriados e férias. Como consequência as pessoas da comunidade que possuem outras fontes financeiras rotulam os catadores de pouco preocupados com a conservação. Em algumas situações são impedidos de captura caranguejos nos manguezais próximos as propriedades dos demais.

Estes aspectos associados as questões religiosas não produz uniformidade na classe de catadores de caranguejos o que resulta em ausência de corporativismo e de liderança. Consequentemente, o fortalecimento da comunidade e a conquista por direitos sociais e econômicos ficam debilitados.

Neste período de atuação na comunidade e no estreitamento das relações, principalmente com os catadores (as) de caranguejo, podemos observar a ausência do Estado e como isto se agrava para que os cidadãos tenham seus direitos mínimos assegurados. Muitos catadores não possuem certidão de nascimento ou registro geral. Isto inviabiliza aquisição da carteira de trabalho. Quando possuem tem enorme dificuldade de obter seu registro de pescador, dado ao grau de alfabetização, falta de esclarecimento e de liderança que incorpore tal ação junto a colônia. Temos enfatizado a busca por tais informações e a Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente de Conceição da Barra fez um esforço intensivo para sanar parte dos problemas.

## CONCLUSÕES

A ausência de liderança comunitária entre os catadores de caranguejos os tornam mais fragilizados e marginalizados não somente na sua comunidade, mas também em relação as demais comunidades de catadores de outras localidades nos municípios de Conceição da Barra e São Mateus. Não são representados nas reivindicações sociais, econômicas e culturais que possam ampliar seu bem estar e conquistar uma vida digna para seus descendentes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOTELHO, M.L.R. 2014. Barreiras: Vida, Trabalho, Saberes e Afazeres da Comunidade de Catadores de Caranguejos. Dissertação de Mestrado em Biodiversidade Tropical. 220p.
- DIEGUES, A.C. (Org.). 2000. Os Saberes Tradicionais e a Biodiversidade no Brasil. São Paulo, MMA. 211p.
- FIRMO, A.M.S; TOGNELLA, M.M.P.; SILVA, S.R.; BARBOZA, R.R.D.; ALVES, R.R.N. 2012. Capture and commercialization of blue land crabs ("guaiamum") *Cardisoma guanhumi* (Latreille, 1825) along the coast of Bahia State, Brazil: an ethnoecological approach. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 2012, 8:12. Foster, 1971.
- MESQUITA, J.C.A. 2014. ESTOQUE DE CAPTURA COMERCIAL DE *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) (DECAPODA: OCYPODIDAE). Trabalho de Conclusão de Curso CEUNES/UFES. 60 p.
- TOGNELLA, M. M. P. Economia Ecológica: estudo de caso para Cananéia e Canal da Bertioiga (SP) . Dissertação de Mestrado, Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo. 1995. 191 + anexos.
- TOGNELLA-DE-ROSA, M. M. P. Manguezais Catarinenses, Baía da Babitonga e Rio Tavares: uma abordagem ecológica e econômica. Tese de Doutorado, Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo. 2000. 216 + anexos



Figura 1  
Descrição das  
comunidade Meleiras,  
Barreiras e Pontal do  
Sul no litoral norte  
capixaba.



Figura 2  
Reunião participativa com a Comunidade de Barreiras, apresentação preliminar dos dados.



Figura 3  
Visita da Comunidade com representantes das Meleiras, Barreiras e Pontal do Sul (outubro de 2014).

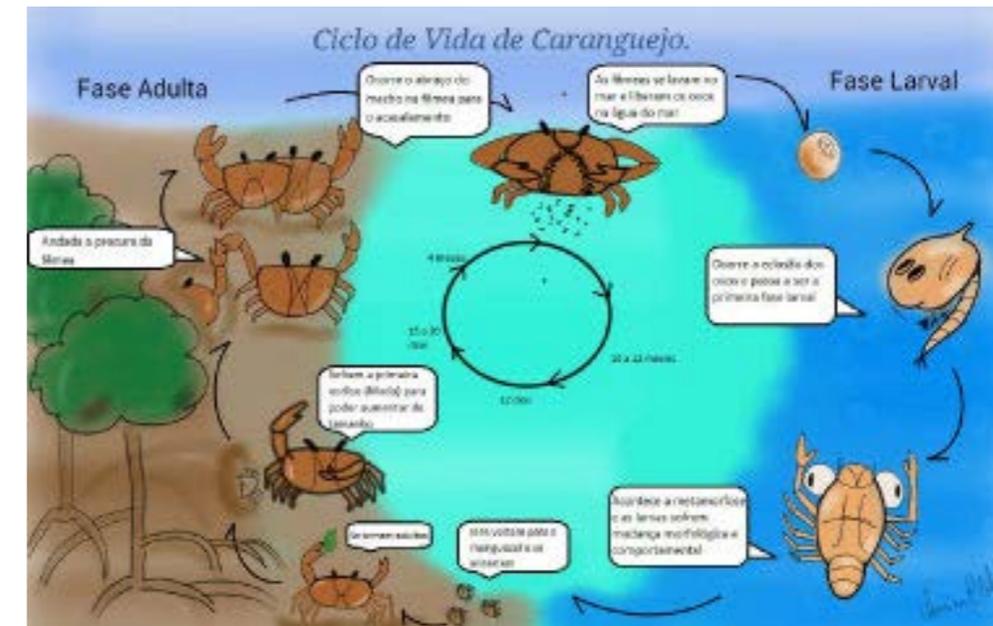


Figura 4  
Descrição de uma das etapas que vão compor a cartilha cujo desenvolvimento vem da integração entre o conhecimento local e a academia.

# MAQUETE EKÓ CASA COMO FERRAMENTA DIDÁTICA PARA CONTEÚDOS INTERDISCIPLINARES

Cátia Pereira Barcellos, Roberta Rodrigues Gomide, Michael Rodrigues Silva, Rodrigo da Vitória Gomes, Carolina Fortes Rigos e Carla da Silva Meireles

## RESUMO

O objetivo do projeto Ekó Casa é a construção de uma maquete com sistemas sustentáveis. A proposta do trabalho é levar a comunidade a conhecer os métodos sustentáveis que podem obter em suas próprias casas sem agredir o meio ambiente. A construção da maquete da Ekó Casa, nada mais é que uma forma dos alunos aprenderem como construir e manusear os vários sistemas que podem ser acoplados em uma residência, tendo como principal objetivo reforçar a importância da sustentabilidade e conhecimento de técnicas para redução de consumo. A metodologia envolveu a utilização de materiais reciclados e de baixo custo para construção da maquete. Ações como esta buscam comprometimento dos alunos e o aprendizado para reflexão da sustentabilidade no dia a dia em sua casa, trabalho e no próprio âmbito escolar.

## DESENVOLVIMENTO

A eficiência energética, uso racional de água, preferência por materiais ecologicamente corretos estão entre os principais fatores que definem uma casa sustentável, (FERREIRA, 2006). Utilizar os recursos naturais de maneira adequada, pensando em um futuro melhor para o planeta já é uma preocupação de grande parte da população. O que poucas pessoas sabem é que toda essa atenção toda é também uma das premissas da sustentabilidade (LOWY, M. 2005). De acordo com um documento datado de 1987, o Relatório de Brundtland – que deu início às definições do que é a sustentabilidade – o uso sustentável dos recursos naturais deve “suprir as necessidades da geração presente sem afetar a possibilidade das gerações futuras de suprir as suas”.

Explicar o que é sustentabilidade não é uma tarefa fácil, pois o assunto requer uma análise de diversas questões interligadas.

No entanto, podemos dizer que a sustentabilidade deve integrar as questões sociais, energéticas, econômicas e ambientais (NOBRE, M. 2002). Diante da dificuldade dos alunos em entender este termo, o projeto Ekó Casa: Tecnologias para Cidades Sustentáveis é uma proposta inovadora de ensino, que visa primordialmente estimular o uso de práticas sustentáveis no dia-a-dia dos alunos além do conhecimento dos conceitos interdisciplinares envolvidos nestas práticas.

A construção da maquete Ekó Casa levou os alunos da Licenciatura em Química a pensar em diversos conceitos que poderiam ser abordados com a utilização da maquete em oficinas sobre sustentabilidade. Além disso, a maquete foi tratada como uma ferramenta de ensino para conteúdos de química no ensino médio o que levou os alunos a um maior nível de conhecimento teórico e prático com relação ao projeto desenvolvido. A construção da maquete da casa sustentável se fundamentou em pesquisa bibliográfica, tendo como base casas sustentáveis já construídas e práticas utilizadas visando a importância da sustentabilidade e conhecimento de técnicas para redução de consumo (FARIA, C.; OLIVEIRA, L).

A maquete Ekó Casa conta com utilização de materiais reciclados e de baixo custo para a confecção dos sistemas anexados a casa. Conteúdos interdisciplinares podem ser abordados pela discussão dos sistemas conhecidos inseridos na maquete. Dentre os sistemas encontram-se:

- **Aproveitamento da água da chuva:** Os problemas com falta de tratamento, escassez e desperdício de água é conhecido por todos. Captação da água em uma “minicisterna” envolve o processo de filtração que é abordado em Química no conteúdo de processos de separação, além dos processos químicos envolvidos no tratamento de água. Os alunos são levados a pensar em formas de redução de consumo e aproveitamento.
- **Ventilação e luminosidade natural:** Aproveitar ao máximo os recursos naturais como a iluminação solar. É importante o conhecimento de como utilizar corretamente estes recursos. A entrada excessiva de luz solar pode causar superaquecimento, que leva ao conteúdo de Geografia, zonas térmicas da Terra. Os alunos podem pensar na cor mais adequada para ambientes mais claros ou mais escuros com base em conhecimentos de reflexão da luz e percepção das cores nestes ambientes.
- **Biodigestor:** A fermentação da biomassa dá origem ao biogás e ao biofertilizante. As reações de fermentação e a combustão do gás produzido levam ao conteúdo de Química além da ação de bactérias e adubação em Biologia. Os fenômenos envolvidos na decomposição são facilmente inseridos na prática de reaproveitamento de resíduos alimentícios como em atividades de compostagem.
- **Aquecedor de água solar:** A água pode ser aquecida através do sistema de aquecimento solar com garrafas PET. Energia térmica, solar e captor de energia deste sistema são conteúdos abordados em Física. Além disso, o uso de garrafas PET leva ao conteúdo de polímeros e seu descarte/reciclagem.
- **Telhado verde:** Composto por gramíneas, absorve radiação solar e emite menos calor para atmosfera. Efeito estufa é abordado em Química e Geografia.
- **Bicicleta geradora de energia:** Transforma energia mecânica (exercício físico) em elétrica. Conteúdos como trabalho, energia mecânica e elétrica além de eletroquímica podem ser abordados.

Levando em conta estes sistemas e todos os conceitos envolvidos no tema de sustentabilidade, os alunos realizaram oficinas em duas escolas. A primeira no período de novembro de 2014 e a segunda em maio de 2015. Nas escolas, os alunos, graduandos, fizeram uma apresentação utilizando a maquete Ekó-Casa e os conceitos envolvidos em cada sistema. No final a temática “água” foi escolhida e os alunos da escola montaram um filtro alternativo para filtração de água. Eles discutiram sobre os conceitos envolvidos no processo de filtração e responderam um questionário avaliativo da atividade realizada. Quando perguntados sobre sugestões para se evitar o desperdício, boa parte dos alunos deram sugestões como: não tomar banhos prolongados, ao escovar os dentes manter a torneira fechada, não lavar o carro com mangueira e muitos alunos responderam em relação a proposta apresentada a eles, como armazenar a água da chuva para ser utilizada em processos que não necessitam de uma água pura economizando assim a sua água tratada. Percebeu-se que os alunos já possuíam certa consciência ambiental e que a proposta da EKO CASA foi compreendida pelos mesmos. Envolver os alunos na confecção de sistemas que podem ser feitos em casa é uma boa alternativa de levar o interesse destes alunos para a comunidade disseminando a conscientização do uso de boas práticas e diminuição do desperdício.

A proposta de levar a maquete, abordar conceitos de sustentabilidade e envolvê-la durante as aulas de química se mostrou produtiva, pois pode-se relacionar com a teoria vista em sala de aula. Os alunos demonstraram muito interesse em relação ao tratamento de água, com discussões sobre a falta de água e maneiras de se evitar o desperdício.

## CONCLUSÃO

A realização das oficinas nas escolas levou o projeto a um âmbito social além de permitir a utilização da maquete como material didático que pode abranger conteúdos interdisciplinares. Este tipo de atividade é importante no âmbito da licenciatura uma vez que permite os graduandos a pensarem em formas alternativas de levar o aprendizado aos alunos de ensino médio de uma maneira que eles possam ter um pensamento crítico a respeito de uma situação problemática qualquer.

## REFERÊNCIAS

- FARIA, C. Construção Sustentável. 19 jan. 2009. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/ecologia/construcao-sustentavel/>> Acesso em: 25 jul. 2013.
- FERREIRA, Leila C. Ideias para uma Sociologia da Questão Ambiental no Brasil. São Paulo: AnnaBlume, 2006.
- HANNIGAN, J. Sociologia Ambiental. Petropolis: Vozes, 2009.
- LOWY, M. Ecologia e Socialismo. São Paulo: Cortez, 2005.
- NOBRE, M. Desenvolvimento Sustentável: a institucionalização de um conceito. Brasília: Ed. IBAMA, 2002.
- OLIVEIRA, L. Sustentabilidade desde o projeto: Aproveitar os recursos naturais disponíveis é o primeiro passo para ter uma casa verde. São Paulo, [s.d.] Disponível em: <<http://delas.ig.com.br/casa/arquitetura/sustentabilidadedesde-projeto/n1237534917531.html>> Acesso em: 26 jul. 2013.

# OFICINA DE MATEMÁTICA

## INTRODUÇÃO

Promover e aperfeiçoar o ensino da matemática no Brasil tem sido um grande desafio para as instituições públicas, particularmente, para as universidades federais. Os caminhos para se vencer esse desafio envolvem o desenvolvimento de metodologias e a execução de estratégias que repercutam no ensino e aprendizagem em todos os níveis de escolaridade. Tais ações constituem uma vocação da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e um imperativo do Departamento de Matemática Aplicada (DMA) do seu Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES).

O programa *Oficina de Matemática* tem dois objetivos gerais: apoiar alunos da educação básica de São Mateus e região circunvizinha no estudo da Matemática, bem como constituir um ambiente para vivência de experiências didáticas para os estudantes dos cursos de Matemática do CEUNES. Para alcançar esses objetivos, procura-se vincular estudantes ao projeto e utilizar os recursos do Laboratório de Ensino de Matemática do CEUNES (LEM), sua infraestrutura física, materiais didáticos e ambiente virtual.

O LEM do CEUNES constitui-se num espaço de integração entre professores, alunos e processo de ensino e aprendizagem em Matemática em qualquer nível de ensino. Desse modo, é possível, com a utilização do LEM, a execução do programa *Oficina de Matemática* já que nossos licenciandos e, futuros professores de Matemática, além de ações específicas do referido programa, podem realizar experimentos, utilizar materiais concretos e jogos e planejar ações para suas práticas nos estágios e também nas escolas em que participam do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

Acredita-se que um programa como o de *Oficina de Matemática* contribui para a superação da problemática que enfrentamos no processo de ensino e aprendizagem dessa disciplina. Ou seja, é possível atenuar problemas, diminuindo algumas dificuldades que o professor de matemática costuma enfrentar em sua realidade, quais sejam:

Andressa Cesana e Lúcio Souza  
Fassarella

*o ensino desvinculado da realidade; falta de material didático adequado; dificuldade de consulta bibliográfica pelos/para professores e alunos; falta de domínio do conhecimento matemático por parte de alguns professores; falta de uma relação teórico-prática entre o conteúdo abordado na sala de aula e as atividades desenvolvidas pelos professores; falta de recursos financeiros para aquisição de material útil ao desenvolvimento da ação educativa do professor; falta de subsídios pedagógicos que contribuam para o exercício de uma metodologia adequada ao ensino da matemática, entre outros (MENDES, 2009, p. 16).*

A ideia do programa começou em 2013 com o projeto *Oficinas de Matemática* (Siex/UFES: 400371), que teve como público-alvo os residentes da Casa de Passagem de São Mateus - uma instituição pública que abriga crianças e adolescentes em situações de risco cujas famílias encontram-se desestruturadas. Em 2014, concebemos o programa *Oficina de Matemática* tendo em vista ampliar o público-alvo e utilizar o LEM como ponto de apoio. Em 2015, criamos o blog *Laboratório de Ensino de Matemática* (<https://blog.ufes.br/lem>) para arquivar e divulgar atividades didáticas de Matemática voltadas para a educação básica.

Atualmente, continuamos atendendo os residentes da Casa de Passagem de São Mateus com monitorias semanais e o conteúdo do blog é continuamente ampliado, um trabalho que deve ser permanente. Também concebemos minicursos voltados para o público em geral, incluindo estudantes de graduação, dois deles previstos para serem realizados no segundo semestre de 2015: *Introdução ao LaTeX e Resolução Computacional de Problemas de Probabilidade*.

#### ABRANGÊNCIA DO PROGRAMA

O programa *Oficina de Matemática* integra efetivamente ações de ensino, pesquisa e extensão. A proposta original já contempla ensino e extensão em seus objetivos, pelos quais alunos do curso de Matemática-Licenciatura do CEUNES têm a oportunidade de experimentar as práticas didáticas aprendidas junto ao público externo alcançado pelo programa. De fato, vários alunos de cursos do CEUNES já participaram das ações do programa, geralmente, de forma momentânea e voluntária. Em particular, a colaboração discente tem sido fundamental para a manutenção do atendimento na Casa de Passagem, que por dois anos contou com o trabalho de uma bolsista remunerada.

Cabe registrar que a Casa de Passagem tem sido um desafio importante devido à continuidade da nossa intervenção junto a essa instituição e às características dos seus residentes: adolescentes com histórico de vida problemático, afastados do convívio familiar e tipicamente com defasagem no aprendizado. Nesse caso, a intervenção tem sido realizada na forma de monitoria de Matemática amparada pela aplicação de diversos recursos metodológicos, especialmente jogos e material concreto (MUNIZ, 2010). As monitorias são realizadas tanto na Casa de Passagem quanto no LEM, dependendo da disponibilidade dos professores envolvidos para se afastarem do CEUNES ou da possibilidade dos residentes serem deslocados para o CEUNES.

Aqui, nosso trabalho vem sendo apoiado desde o início pelos funcionários que supervisionam o local e pela instituição supervisora, a Promotora da Infância e Juventude da Comarca de São Mateus/ES do Ministério Público do Espírito Santo.

O programa *Oficina de Matemática* também tem amparado o desenvolvimento de pesquisas, do que podemos citar dois exemplos tematizados na Educação Matemática. O primeiro é a pesquisa realizada por Jonas José Chechetto sob orientação dos coordenadores do Programa e que tem como objetivo *analisar os efeitos da aplicação de uma sequência didática na aprendizagem de frações para alunos da educação básica residentes na Casa de Passagem*. Jonas concebeu sua pesquisa a partir da participação como colaborador voluntário do Programa em ações na Casa de Passagem no ano de 2014 e a tem desenvolvido como tema de sua dissertação de mestrado (ainda em desenvolvimento) junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica do CEUNES (PPGEEB).

A segunda pesquisa amparada pelo Programa está relacionada ao minicurso *Resolução Computacional de Problemas de Probabilidade*. O objetivo subjacente desse minicurso é experimentar a proposta didática para o ensino-aprendizagem de Probabilidade definida no artigo homônimo (FASSARELLA, 2015), produto do projeto de pesquisa desenvolvido por um dos autores (PRPPG/UFES: 5744/2014).

Esperamos que a ideia de usar o LEM para realizar oficinas e minicursos voltados para a comunidade acadêmica e extramuros seja ampliada a partir dessas experiências iniciais. Desse modo, o contato entre a Universidade e a comunidade externa se torna mais estreito e significativo. Esse tipo de contato é particularmente importante para os cursos de licenciatura e bacharelado em Matemática do CEUNES, tanto pelas experiências que pode proporcionar aos seus alunos, quanto pela possibilidade de atrair novos alunos.

#### REPERCUSSÕES

O Programa, evidentemente, colabora com políticas públicas voltadas para a educação e inclusão. O sucesso do programa significa integrar a Universidade à comunidade pelo vínculo do ensino da Matemática. Mas intervenções como a que realizamos junto à Casa de Passagem extrapolam o âmbito educacional, atingindo outros aspectos sociais. Não é uma tarefa simples avaliar a importância do Programa na vida dos residentes da Casa de Passagem; na verdade é um desafio, pois é comum estarem revoltados com as circunstâncias que não escolheram e encararem os estudos como mais uma obrigação que têm que cumprir a contragosto. Entretanto, tem-se uma visão mais direta do impacto em suas vidas quando. Eventualmente, encontramos ex-residentes que nos perguntam se poderiam continuar participando das monitorias de Matemática, ou simplesmente declaram algo do tipo “como faz falta estudar matemática com vocês!” Diante das resistências, o lúdico e o concreto que utilizam-se como material de apoio permitem despertar interesses e construir saberes sem gerar conflitos.

Com efeito, a utilização de materiais concretos e jogos para ensinar matemática para os residentes da Casa de Passagem propicia uma motivação mais efetiva e permanente desses alunos, deixando de lado suas posturas de meros espectadores.

Conforme Mendes (2009, p. 25), atividades como essas “têm uma estrutura matemática a ser redescoberta pelo aluno que, assim, se torna um agente ativo na construção do seu próprio conhecimento matemático”. São atividades assim e atendimentos individuais que têm promovido melhorias na autoestima de alguns residentes participantes do Programa, quando, por exemplo, melhoram os seus resultados nas avaliações na escola regular.

Quanto ao impacto do Programa nos estudantes do CEUNES, consideramos suficiente citar uma declaração da aluna Juliana Mucury Andreino Amorim, do curso de Matemática-Licenciatura (que atuou como bolsista por mais de dois anos): “Para mim existe o antes e o depois do projeto *Oficina de Matemática*; isso se explica pelas grandes experiências que tive no contato com o grupo de residentes da Casa de Passagem. Essas experiências me transformaram a cada encontro, me motivando a galgar um conhecimento matemático que antes nem mesmo sabia que existia e que agora produz uma perspectiva de degraus mais elevados em minha graduação.”

## REFERÊNCIAS

- CHEQUETTO, Jonas José; FASSARELLA, Lúcio Souza. Uma proposta de Sequência Didática para o Ensino de Frações: Matemática para residentes da Casa de Passagem de São Mateus ES. In: Seminário Internacional de Educação em Ciências, 2014, Rio Grande. Anais.... São Leopoldo: Casa Leiria, 2014. v. 3.
- FASSARELLA, Lúcio Souza. Resolução Computacional de Problemas de Probabilidade. In: III CMAC - Sudeste 2015. UFES - Campus Goiabeiras, Vitória-ES, 5 a 8 de setembro de 2015. Anais.... SBMAC, 2015.
- MENDES, Iran Abreu. Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem. São Paulo: Livraria da Física, 2009.
- MUNIZ, Cristiano Alberto. Brincar e jogar: enlances teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

## PRÁTICAS NO LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA

### INTRODUÇÃO

A universidade pública é um importante espaço de produção, acumulação e disseminação de conhecimentos. A Extensão Universitária é a ação da Universidade junto à comunidade que possibilita o compartilhamento, com o público externo, do conhecimento adquirido por meio do ensino e da pesquisa desenvolvidos na instituição. É a articulação do conhecimento científico advindo do ensino e da pesquisa com as necessidades da comunidade onde a universidade se insere, interagindo e transformando a realidade social. Sendo uma das funções mais importantes da Universidade em relação à sociedade onde estar inserida, que tem por objetivo promover o desenvolvimento social e garantir valores democráticos de igualdade de direitos (PROEX,2015).

O presente projeto tem como temática central a área de Microbiologia, uma ciência que aborda diferentes grupos de organismos, como: bactérias, fungos, vírus, protozoários e algas unicelulares (PELCZAR, 2005). O conteúdo de microbiologia para os cursos de Enfermagem e Farmácia do Ceunes, por ser disciplina da área básica, ocorre nos primeiros períodos dos cursos (2º e 3º períodos). Para o aluno, principalmente do ensino básico e fundamental, o mundo microbiológico pode ser abstrato, pois, embora seja parte importante de seu dia-a-dia, não se percebe sua presença de forma mais direta por meio dos sentidos (URSI, et al., 2010). Portanto, faz-se necessário o desenvolvimento de estratégias didáticas que auxiliem o professor na tarefa de estimular os estudantes ao conhecimento dos microorganismos e dos fenômenos a eles vinculados, bem como sua relação com nossa vida cotidiana. Nesse cenário, as aulas práticas se tornam excelente estratégia que contribui para um maior interesse e aprendizado por parte dos estudantes para a disciplina de microbiologia.

De acordo com Lunetta (1991), aulas práticas podem ajudar no desenvolvimento de conceitos científicos, e ainda podem permitir que os estudantes aprendam como abordar objetivamente o

Karina Prado Siquara, Vanesca Rola Vila Nova, Débora Barreto Teresa Gradella

seu mundo e como desenvolver soluções para problemas complexos. Além disso, as aulas práticas servem de estratégia e podem auxiliar o professor a retomar um assunto já abordado, construindo com seus alunos uma nova visão sobre um mesmo tema. Quando compreende um conteúdo trabalhado em sala de aula, o aluno amplia sua reflexão sobre os fenômenos que acontecem à sua volta e isso pode gerar, conseqüentemente, discussões durante as aulas fazendo com que os alunos, além de exporem suas idéias, aprendam a respeitar as opiniões de seus colegas de sala (LEITE et al., 2005) O laboratório é considerado o elo que falta entre o mundo abstrato dos pensamentos e idéias e o mundo concreto das realidades físicas e sua função está atribuída ao fato de conectar dois mundos, o da teoria e o da prática. Assim, o laboratório é o espaço no qual se torna possível atribuir significados e potencializar o conhecimento teórico (BRODIN, 1978). Neste sentido, o uso do laboratório didático no ensino de muitas ciências, entre elas a Microbiologia, toma a conotação de imprescindibilidade.

As aulas práticas no ambiente de laboratório podem despertar curiosidade e, conseqüentemente, o interesse do aluno, visto que a estrutura do mesmo pode facilitar, entre outros fatores, a observação de fenômenos estudados em aulas teóricas. O uso deste ambiente também é positivo quando as experiências em laboratório estão situadas em um contexto histórico-tecnológico, relacionadas com o aprendizado do conteúdo de forma que o conhecimento empírico seja testado e argumentado, para enfim acontecer a construção de idéias. Além disso, nessas aulas, os alunos têm a oportunidade de interagir com as montagens de instrumentos e reagentes específicos que normalmente eles não têm contato em um ambiente com um caráter mais informal do que o ambiente da sala de aula (BORGES, 2002). Dessa forma, a criação de um manual de aulas práticas para a disciplina de Microbiologia poderá servir de roteiro para a realização de experimentos práticos, auxiliando o professor e o aluno do desenvolvimento da aula. Entretanto, o aluno, após a realização do procedimento prático, deverá ser capaz de descrever, discutir seus resultados e concluir o seu trabalho, construindo o seu próprio conhecimento.

## OBJETIVOS

O presente trabalho teve por objetivo elaborar um manual de aulas práticas para a disciplina de Microbiologia do CEUNES e oferecer aos alunos de ensino médio a oportunidade de aprender microbiologia na prática.

## METODOLOGIA

O Manual de Aulas Práticas de Microbiologia foi elaborado a partir de experimentos de microbiologia pesquisados na literatura impressa e online e testados no laboratório de Microbiologia do CEUNES/UFES.

No que se refere às aulas práticas de microbiologia, foram realizadas em escolas de ensino médio do município de São Mateus. As escolas foram inicialmente contactadas por meio de seus diretores e aquelas que se interessaram em participar do projeto foram marcados encontros com os professores de Biologia para agendamento

da atividade.

A atividade realizada na escola envolve duas partes, a primeira é a aula teórica, introduzindo o assunto Microbiologia e em seguida a aula prática, envolvendo visualização no microscópio de diferentes bactérias e diversos materiais próprios do laboratório de microbiologia do CEUNES. As lâminas foram preparadas a partir de cultura pura de bactérias e coradas com método de Gram para observação de cocos e bacilos Gram positivos ou Gram negativos e com a coloração verde malaquita para visualização de microrganismos produtores de esporos. Quanto aos outros materiais, foram preparadas placas com Ágar Muller Hinton para observação do crescimento de microrganismos do ambiente, como bactérias e fungos; placas com meios específicos para crescimento de outros bactérias.

## RESULTADOS

Na primeira etapa do projeto, entre agosto de 2011 e julho de 2012, foram elaborados 10 capítulos do Manual de Aulas Práticas de Microbiologia. Entre agosto de 2012 e julho de 2013, foram elaborados mais 13 capítulos, totalizando o manual de aulas práticas de microbiologia com 23 capítulos, dentre eles: biossegurança em laboratório de microbiologia; preparação de material de laboratório para análises microbiológicas; técnica de coloração por método simples, técnica de coloração de Gram; técnica de coloração de Ziehl-Neelsen; técnica de coloração de espiroquetas; coloração de esporos; morfologia bacteriana; preparação de meios de cultura; técnicas de semeadura de bactérias, identificação de *Staphylococcus* sp., *Streptococcus* sp. e Enterobactérias, teste de sensibilidade aos antimicrobianos e ação de substâncias antimicrobianas naturais, microbiota oral, microbiota da pele e anti-sepsia das mãos. O manual vem sendo avaliado/revisado periodicamente na medida em que as aulas são realizadas com os alunos de graduação do CEUNES. Reuniões quinzenais são realizadas para revisão teórica das aulas elaboradas anteriormente.

Em relação as atividades realizadas nas escolas, as aulas envolveram a análise microscópica de bactérias e suas diferentes formas: cocos e bacilos e ainda, formas esporuladas. Ainda, a equipe demonstrou o crescimento de microrganismos em meios de cultura e elaborou uma descrição sobre os microrganismos, bem como uma breve apresentação do curso de Farmácia aos alunos do ensino médio. As aulas foram agendadas de acordo com a disponibilidade dos alunos e dos membros da equipe do projeto.

No período entre agosto de 2013 e julho de 2014, visitas foram realizadas na Escola Estadual de Ensino Médio Ceciliano Abel de Almeida com 9 turmas de 3º ano, totalizando 347 alunos participantes. Em função da greve dos professores das escolas estaduais, uma escola particular também foi convidada a participar Assim, duas visitas foram realizadas no Colégio Conhecer com participação de 22 alunos.

Entre agosto de 2014 até agosto de 2015, participaram do projeto as escolas: Escola Estadual de Ensino Médio Ceciliano Abel de Almeida, Estadual de Ensino Médio Santo Antônio, Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio PIO XII, Colégio Conhecer e Escola Municipal Professor João Pinto Bandeira, atendendo turmas do E.J.A. (Educação de Jovens e Adultos). No total, 393 alunos participaram das ativida-

des nas referidas escola. Apesar das escolas particulares não serem a prioridade do nosso projeto, em função do atraso na resposta e no agendamento das atividades por parte das escolas estaduais, a professora da escola particular procurou os participantes do projeto com interesse na atividades.

Ainda, mais vistas serão agendadas ao decorrer do semestre à medida da disponibilidade da escola, com o objetivo de atender a maior quantidade possível de alunos das escolas do município de São Mateus.

## CONCLUSÃO

Considera-se extremamente importante a realização de atividades de extensão que a Universidade pode proporcionar para comunidade, demonstrando assim seu papel social na tentativa de transformar a realidade local.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BORGES, A.T. Novos rumos para o laboratório escolar de ciências. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v.19, n. 3, p.291-313, dez. 2002.
- BRODIN, G. The role of the laboratory in the education of industrial physicists and electrical engineers. [S.l.:s.n.] 1978.
- 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 Eletrônica da Faculdade de Educação, v.7, n.3, p.1-16, 2005. Disponível em: <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewFile/98/147>. Acesso em 05 de julho de 2011.
- LUNETTA, V. N. Atividades práticas no ensino da Ciência. Revista Portuguesa de Educação, v. 2, n. 1, p. 81-90, 1991.
- PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2ªed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005.
- PROEX – Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Espírito Santo. O que é a extensão universitária, 2015. Disponível em: <http://www.proex.ufes.br/o-que-%C3%A9-extens%C3%A3o-universit%C3%A1ria>. Acessado em 29 de agosto de 2015.
- URSI, S.; DESSEN, E.M.B.; TOWATA, N. Descobrindo o mundo microscópico: programa para o novo laboratório de microscopia da estação ciência (USP). Resvista SBEnBio, n. 3, p.4074-4084, 2010.

# PROMOÇÃO DO USO RACIONAL DE FITOTERÁPICOS E PLANTAS MEDICINAIS EM COMUNIDADES DO SUL CAPIXABA

## RESUMO

As plantas medicinais representam uma das mais antigas formas de prática terapêutica da humanidade. Os conhecimentos sobre as propriedades terapêuticas destas plantas vêm sendo continuamente repassados entre gerações e representa, muitas vezes, o único recurso terapêutico ao alcance de comunidades. Assim, o objetivo do presente trabalho foi promover o aconselhamento farmacoterapêutico na temática da Fitoterapia, por meio de ações de capacitação de estudantes do curso de Farmácia do CCA-UFES e dos Agentes Comunitários de Saúde do município de Alegre-ES. Realizou-se um estudo exploratório, descritivo, qualitativo, empregando entrevistas e questionário semi-estruturado. A partir da sistematização dos resultados, verificou-se a utilização de cerca de 70 espécies vegetais, empregadas na forma de chá, decocto, infuso, emplastro, dentre outros. As plantas foram devidamente identificadas e suas informações bibliográficas revisadas. A partir de então, foram realizadas oficinas teórico-prática visando garantir eficácia terapêutica, redução de efeitos toxicológicos indesejados e preservação ambiental. No último encontro foi divulgado um material informativo com as plantas utilizadas pela comunidade e o um relatório de avaliação.

## Palavras chave

*Fitoterápicos, Plantas Medicinais, Agentes Comunitários de Saúde.*

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) tem publicado recomendações para que os países em desenvolvimento incentivem a prática da medicina tradicional, visando minimizar, entre outros, a grande dificuldade das populações menos favorecidas quanto o acesso aos medicamentos, ou mesmo visando complementar as

Andressa R. Vicentini, Fabiana D. M. S. Meira, Eduardo F. Meira e Juliana A. Severi

terapias medicamentosas alopáticas vigentes. Isso porque, a OMS estima que 80% da população dos países em desenvolvimento não tem acesso periódico à medicina convencional, seja pelos preços praticados, seja pela distância que residem dos centros urbanos, ou mesmo por residirem em localidades ainda desprovidas de assistência médica adequada. Estes indicadores apontam para a necessidade de investimentos financeiros, políticas governamentais e respaldo científico quanto à adoção de práticas seguras e eficazes como forma de melhorar o status sanitário na atenção primária à saúde de países em desenvolvimento (OMS, 2002).

Entre as práticas descritas na medicina tradicional, destaca-se a Fitoterapia, terapia milenar que se utiliza de plantas medicinais. De fato, o uso de plantas medicinais no tratamento, cura e prevenção de doenças representa uma das mais antigas formas de prática terapêutica da humanidade. Os conhecimentos sobre as propriedades terapêuticas destas plantas vêm sendo continuamente repassados entre gerações e representa, muitas vezes, o único recurso terapêutico ao alcance de comunidades (AMOROSO, 1996).

No tocante ao uso correto de plantas medicinais, a eficácia terapêutica depende fundamentalmente do aproveitamento adequado dos princípios ativos ali presentes. Assim, a cadeia produtiva requer uma abordagem multidisciplinar, que deve atender corretamente a todo o processo de obtenção e preparação das plantas assim como a correta indicação de utilização (DI STASI, 1996).

Um dos principais problemas decorrentes da utilização destes produtos é a crença de que materiais de origem vegetal são isentos de reações adversas e efeitos tóxicos (RATES, 2001). Dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas-SINITOX demonstram a ocorrência de mais de 8.500 casos de intoxicação por plantas no Brasil no período de 2004 a 2008. Destas intoxicações, 12,4% estavam relacionadas a circunstâncias intencionais em que a vítima buscava propriedades farmacológicas da planta, o que reforça a necessidade de ações no campo de educação em saúde das práticas complementares com plantas medicinais (SINITOX, 2010).

A atenção básica no Brasil teve grandes avanços com a criação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e o Programa Saúde da Família, hoje denominado Estratégia Saúde da Família (ESF). O Agente Comunitário de Saúde (ACS), membro da ESF, emerge da comunidade e, portanto, convive com a realidade local onde mora e trabalha. Por ser ator importante na equipe, tal profissional tem o desafio de ampliar suas fronteiras de atuação, visando maior resolubilidade, uma vez que veicula saberes e práticas populares. Esse vínculo possibilita a compreensão dos problemas e necessidades de saúde das famílias e favorece o reconhecimento de sua intervenção educativa na atenção à saúde das populações (PARANAGUA, et al., 2009).

Portanto, a adoção das práticas integrativas no âmbito do uso de plantas medicinais em atenção básica, exige da equipe de saúde, especialmente dos ACS, capacitação para o conhecimento destas práticas e preparo para compreender, apoiar e respeitar a singularidade de cada indivíduo. Diante deste quadro, é necessário que se invista em duas ações principais: busca de soluções para os problemas das práticas populares referentes às plantas medicinais e formação de recursos humanos capacitados para atuar nesta questão.

Assim, o desenvolvimento deste projeto é oportuno e relevante. Foi proposto visando preencher esta lacuna e colaborar para o treinamento e capacitação in loco de futuros profissionais farmacêuticos em parceria com os demais profissionais de saúde (ACS) envolvidos nesta realidade. Ainda colaborar para a melhoria da qualidade de vida da população por meio de um trabalho de educação em saúde e ambiental que, ainda, contribui para a diminuição de gastos familiares com a aquisição de medicamentos.

A partir da atuação de uma equipe multiprofissional, de caráter inter e transdisciplinar, este projeto promoveu o aconselhamento fitoterápico por meio de ações de capacitação de estudantes do curso de Farmácia do CCA-UFES, em parceria com profissionais de saúde (ACS) do município de Alegre-ES acerca das técnicas de manejo agrícola, técnicas caseiras de manipulação e formas de utilização de plantas medicinais como prática integrativa complementar de saúde, visando garantir eficácia terapêutica, reduzir efeitos toxicológicos indesejados e preservação ambiental.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A área de estudo abrangeu a região sul do Espírito Santo, município de Alegre. Para que os objetivos do presente projeto fossem alcançados foram realizados as seguintes etapas: Avaliação do perfil socioeconômico e dos indicadores de saúde da comunidade; Sistematização das informações farmacêuticas acerca das plantas medicinais em uso pela comunidade; Sistematização das informações botânicas e agrônomicas das plantas medicinais elencadas, Oferecimento de oficinas de capacitação técnico-científica e Elaboração de material informativo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto iniciou em agosto de 2014 e foi concluído em julho de 2015. O perfil de saúde da cidade foi traçado a partir de uma revisão bibliográfica de todo material disponível nas principais bases de dados, bem como a partir dos relatórios trimestrais divulgados em audiência pública pela Secretaria Municipal de Saúde do município de Alegre nos meses de agosto de 2014, dezembro de 2014 e abril de 2015. Verificou-se que as doenças de maior incidência no município foram os distúrbios do aparelho circulatório, do aparelho respiratório, as neoplasias e as doenças infecciosas e parasitárias. Em seguida, a partir da elaboração de um questionário semiestruturado, foram colhidas informações junto a 61 ACS acerca da utilização de plantas medicinais e fitoterápicos como alternativa terapêutica. Verificou-se que 92,3% dos entrevistados observaram o uso de plantas medicinais pelas famílias atendidas com finalidade curativa para as doenças mais frequentes, enquanto que o restante dos entrevistados (7,7%) relataram não observar essa prática. Desta coleta de dados também foram obtidas 69 citações de plantas medicinais, que foram catalogadas em 34 famílias. Outras 10 espécies vegetais citadas pelos nomes populares não foram identificadas por falta de material fresco para análise morfo-anatômica. Dentre as famílias botânicas, as que tiveram maior número de espécies citadas foram: Lamiales, Asteraceae, Cucurbitaceae, Malvaceae, Rutaceae, Apiaceae, Osaceae e Zingibe-

raceae. Segundo os entrevistados, as plantas são obtidas de cultivares existentes nos quintais das casas, de vizinhos, de feiras livres, de raizeiros e de lojas especializadas, dentre outros. Com relação às formas de utilização, foi relatado a preparação de decoctos, chás, tinturas, garrafadas, banhos de assento, dentre outros.

A sistematização deste conjunto de dados coletados possibilitou o planejamento de oficinas de capacitação técnico-científica junto aos ACS do município. Foram abordados os principais aspectos relacionados à importância da identificação vegetal, manejo e cultivo de plantas medicinais; as técnicas de estabilização e armazenamento de drogas vegetais; principais preparações caseiras úteis na atenção básica; aspectos farmacológicos das plantas medicinais citadas; aspectos toxicológicos e segurança no uso das plantas medicinais elencadas pelos entrevistados. Além disso, foi oferecida uma oficina para tratar apenas da temática de plantas tóxicas, uma vez que são espécies muito utilizadas para ornamentação de domicílios e causas de um grande número de intoxicações no Brasil. A partir do relato dos entrevistados acerca da associação de remédios caseiros com medicamentos industrializados, foi incluída a temática de interações medicamentosas e automedicação. Ao final das oficinas, foi preparado um material explicativo com todas as orientações prestadas aos ACS, juntamente com o questionário de avaliação.

## CONCLUSÃO

No Brasil, o uso de Plantas Medicinais como prática terapêutica complementar está pautado na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde (SUS), que visa ampliar as opções terapêuticas oferecidas aos usuários na Atenção Básica do SUS, com garantia de acesso a plantas medicinais, fitoterápicos e outros serviços relacionados, com segurança, eficácia e qualidade (BRASIL, 2006). No entanto, apesar dos grandes benefícios da Fitoterapia, é relevante ressaltar que a falta de informações adequadas sobre as propriedades farmacológicas das plantas medicinais e suas formas de utilização, aliados à falta de conhecimentos sobre os riscos da automedicação e potencial toxicológico das plantas são fatores preocupantes no âmbito da atenção básica de saúde. Desta forma, ações de educação em saúde como as deste projeto tornam-se essenciais para fornecer subsídios para o uso seguro e apropriado das plantas e seus derivados. No âmbito da formação acadêmica em Ciências Farmacêuticas, atingir esse objetivo pressupõe a combinação de conteúdos científicos de Farmacobotânica, Farmacologia, Fitoquímica, Desenvolvimento de Fitoterápicos, Controle de Qualidade, Toxicologia e Assistência Farmacêutica, com os conhecimentos tradicionais compartilhados pela população local e profissionais de saúde. Este saber popular também pode fornecer dados importantes para novas descobertas científicas e conhecimentos acerca das propriedades terapêuticas das plantas utilizadas como medicinais por uma determinada população. Some-se isso ao fato que ao se inserirem neste tipo de atividade, os estudantes são capazes de entender melhor a estruturação social e como esta influi no processo de adoecimento das pessoas, articulando ensino e pesquisa, o que contribuirá com a formação de profissionais de saúde com visão profunda de suas funções e concepções, sendo assim, mais capacitados para atuar em prol da melhoria da qualidade de vida da população.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMOROZO, M.C.M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DISTASI, L.C. Plantas medicinais: arte e ciência. São Paulo: UNESP. 1996. p. 47-68.
- BRASIL. Ministério da Saúde 2006. Portaria no. 971, de 3 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no SUS. Diário Oficial da União.
- DI STASI, L.C. Plantas medicinais: arte e ciência. São Paulo: UNESP. 1996. 230 p. Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira, 1ª edição.
- HARAGUCHI, L. M. M.; CARVALHO, O. B. Plantas medicinais, divisão técnica escola municipal de jardinagem, São Paulo. 2010.
- OMS - ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2002 – 2005. Ginebra, 2002a. 66 p.
- PARANAGUÁ, T. T. B.; BEZERRA, A. L. Q.; SOUZA, M. A.; SIQUEIRA, K M. As práticas integrativas na estratégia saúde da família: visão dos agentes comunitários de saúde. Revista Enfermagem UERJ, v. 17, n. 1, p. 75-80, 2009.
- RATES, S. M. K. Promoção do uso racional de fitoterápicos: uma abordagem no ensino de Farmacognosia. Revista Brasileira de Farmacognosia, v. 11, n. 2, 2001.
- SINITOX, Sistema Nacional de Informações tóxico Farmacológicas, 2010. Plantas tóxicas. Disponível em: < www.fiocruz.br> Acesso em: 08 de setembro de 2015.

## QUÍMICA EM SHOW: MOTIVANDO O INTERESSE CIENTÍFICO

Docentes: Marcia Helena Siervi Manso e  
Roberta Maura Calefi

Discentes: Rodrigo da Vitória Gomes e  
Roberta Rodrigues Gomide

É consenso que a experimentação desperta interesse entre os alunos, independente do nível de escolarização. Os experimentos ajudam a focar a atenção do estudante nos comportamentos e propriedades de substâncias químicas e auxiliam, também, a aumentar o conhecimento e a consciência do estudante. Partindo deste ponto de vista, a nossa proposta busca a motivação do aprendizado de Química para os alunos de Ensino Médio. O trabalho prático proposto oferece diferentes oportunidades de vivência e aprendizado em vários momentos da Química, despertando e mantendo o interesse do aluno através da química experimental. A metodologia conta com pesquisa bibliográfica, pesquisas de campo e pesquisa-ação com enfoque na contextualização e CTS. O projeto se configura em uma oportunidade de integrar conhecimentos e romper com a visão que alunos e o público em geral têm da Química. Ações como esta buscam o comprometimento dos alunos e o aprendizado para a disseminação de conhecimentos no dia a dia em sua casa, trabalho e no próprio âmbito escolar.

Para possibilitar um conhecimento capaz de torná-lo próximo às vivências cotidianas dos alunos é um grande desafio enfrentado por muitos educadores em Química, por isso no decorrer do trabalho enfatizamos a contextualização do conhecimento químico como fator que promove aprendizagem e forma cidadãos críticos e jovens cientistas através de shows de química. Além disso, mostramos a importância do uso da experimentação no ensino de química baseado em experimentações feitas juntas aos alunos, objetivando conhecer a visão dos alunos em relação às aulas experimentais como fator no processo de ensino aprendizagem do conteúdo de química. Com os resultados obtidos, é possível comprovar que o uso das atividades experimentais é fundamental para estimular o interesse dos alunos.

Com perspectiva de resgatar experimentação do ensino e a ideia da divulgação da Química através de shows, buscamos

preparar apresentações visando à experimentação como ferramenta didática, principalmente para alunos do ensino médio, com recursos visuais através da contextualização, que fazem parte do universo destes alunos, estabelecendo assim uma comunicação mais efetiva através da sensibilização de suas atenções.

Durante a realização do projeto através da experimentação com os alunos, o nosso conhecimento sobre comportamento e propriedades do sistema químico, e a forma como manipulamos os sistemas químicos funcionam como um modelo não somente de técnica, mas também de atitude. Os Experimentos envolvem maior participação dos estudantes e maior confiança em questões e sugestões tais como “O que acontecerá se você adicionar mais de...?”. Em princípio, e na prática, todo experimento é uma situação em que nós podemos transportar nossas atitudes sobre a base experimental de química e podemos deste modo, motivar os estudantes a realizarem experimentações adicionais, além de induzi-los a relacionar teoria e experimentação.

Procuramos utilizar materiais de baixo custo ou a integração de materiais alternativos, para a realização das práticas sempre contextualizando com fenômenos do cotidiano.

Com a nossa chegada a escola, é criado um roteiro de aulas práticas com os conteúdos que estão ministrados em sala de aula para que aplicarmos os experimentos referente a teoria dada em sala de aula.

Na escola, de modo geral, o estudante interage com um conhecimento essencialmente acadêmico, principalmente através da memorização passiva de informações repassadas pelo professor. Entretanto a promoção do conhecimento químico em escala mundial, nestes últimos quarenta anos, incorporou novas abordagens, objetivando a formação de futuros cientistas, de cidadãos mais conscientes e também o desenvolvimento de conhecimentos aplicáveis ao sistema produtivo, industrial e agrícola. Apesar disso, no Brasil, a abordagem da Química escolar continua praticamente a mesma. Embora às vezes “maquiada” com uma aparência de modernidade, a essência permanece a mesma, priorizando-se as informações desligadas da realidade vivida pelos alunos e pelos professores (PCN, 1999).

A tradição que a maioria dos professores de Química ainda mantém é a de não fazer presentes em sala de aula ou no seu ensino, fenômenos relacionados com essa Ciência. A ausência dos fenômenos nas salas de aula pode fazer com que os alunos tomem por reais as fórmulas das substâncias, as equações químicas e os modelos para a matéria. É necessário, portanto que os aspectos fenomenológicos compareçam.

A prática de laboratório é considerada tendência inovadora no ensino de química. Os aspectos experimentais devem comparecer de modo cooperativo na abordagem dos diversos temas. Além disso, o aluno deve ser capaz de reconhecer a ocorrência de uma reação química através de um experimento ou de sua descrição. (PCN, 1999).

A própria essência da Química revela a importância de introduzir este tipo de atividade ao aluno, esta ciência se relaciona com a natureza, sendo assim os experimentos propiciam ao estudante uma compreensão mais científica das transformações que nela ocorrem (SCHNETZLER, 2002).

A forma como a maioria desses conteúdos é repassada acaba fazendo com que os alunos adquiram a concepção de que “estudar química é difícil”. Nesse sentido, propomos apresentar a experimentação no ensino de química como uma das inúmer-

ras possibilidades de se trabalhar o conhecimento dessa disciplina em sala de aula, ressaltando sua importância, uma vez que esta Ciência por si mesma é experimental.

A experimentação no ensino de Química constitui um recurso pedagógico importante que pode auxiliar na construção de conceitos. Além disso, podemos dizer também que a experimentação torna-se essencial no processo de ensino aprendizagem, sendo assim, associar teoria a prática implica tornar o conhecimento mais relevante, uma vez que os alunos têm a oportunidade de imprimir um significado àquilo que é ensinado.

Segundo Chassot et al. (1993) o emprego de um ensino de Química deve vir como meio de educação para a vida relacionando o conteúdo aprendido em sala de aula e o dia a dia dos alunos, formando assim o aluno-cidadão capaz de refletir, compreender, discutir e agir sobre a sociedade que está em sua volta.

A maioria dos alunos tem dificuldades para utilizar o conteúdo trabalhado nas aulas experimentais em situações extraídas do cotidiano porque as realizam em um contexto não significativo. Percebemos, portanto, que a forma como o conhecimento químico é transmitido em nosso projeto de extensão atende às necessidades reais dos alunos.

Os resultados desta ação de extensão permitem argumentar em favor das atividades experimentais que facultam a construção de uma visão de mundo menos estagnada e fragmentada, mais articulada aos processos que envolvem o indivíduo como participante de uma sociedade em constante modificação, de modo que notamos o quão é necessário utilizar esse método para o ensino de química nas escolas, e a partir disso pode-se perceber que a dificuldade dos alunos em compreender os conteúdos de química que pode ser superado ou minimizado através das aulas experimentais, que auxilia na compreensão dos temas abordados e em suas aplicações no cotidiano já que proporcionam uma relação entre teoria e prática.

O Projeto de Extensão QUÍMICA EM SHOW leva os bolsistas ao exercício da docência de maneira que o aluno-bolsista-professor possa sempre estar se aprimorando sua prática docente, tendo como objetivo principal o aluno e seus interesses, levando em conta a realidade na qual ele está inserido valorizando o desenvolvimento de metodologias que tendem a serem vistas como ferramentas fundamentais que nos ajudaram como futuros professores da Educação Básica.

A necessidade e a urgência de aplicações práticas experimentais dos conceitos de Química foram os principais motivadores do trabalho com alunos da educação básica.

## REFERÊNCIAS

- CHASSOT, A. I. et. al. Química do Cotidiano: pressupostos teóricos para elaboração de material didático alternativo. Espaços da Escola, n. 10 p. 47-53, 1993.
- PCN, Parâmetros Curriculares Nacionais, Ensino Médio, Ministério da Educação, Brasília, 1999.
- SCHNETZLER, R. P. A Pesquisa em Ensino de Química no Brasil: Conquistas e Perspectivas. Química Nova, v. 25, s1, p.14, 2006.

## REFORÇO DE MATEMÁTICA EM ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO DE SÃO MATEUS-ES

Arildo Castelluber

São Mateus recebeu seus primeiros colonizadores por volta de 1544 e foi elevada à categoria de vila com a denominação de São Mateus em 27-09-1764. O município tem evoluído muito nos últimos tempos, sua população passou de 109.028 habitantes em 2010 para 122.668 em 2014 (IBGE, 2012). Tornou-se um polo de desenvolvimento no Norte do Estado Espírito Santo, com a economia baseada no petróleo, que gera os royalties para o município destinando verbas para melhoria de escolas e outros investimentos para a cidade.

O município de São Mateus tem 90 escolas de Ensino Fundamental com 17.037 alunos matriculados onde atuam 1060 professores e 13 escolas de Ensino Médio, com 3.995 matriculados, onde atuam 360 professores (IBGE, 2012). O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal-IDHM, que mede os níveis de saúde, renda e educação, divulgado com relação ao ano de 2010 é 0,735, um pouco menor que a média de todos os municípios do Estado do Espírito Santo (0,740) (IBGE, 2012). Os dados expostos demonstram que a educação em São Mateus deve ser um dos pontos da preocupação dos governos, pois o crescimento populacional traz a necessidade da criação de escolas para a educação dos jovens para exercerem a cidadania, além de preparar a progressão do nível médio para os cursos superiores.

A Matemática é considerada como um corpo de conhecimentos imutáveis que os alunos são obrigados a aprender. É fato notório que é a disciplina que mais reprova nos níveis do Ensino Fundamental e Médio. Além da retenção na escola, o baixo rendimento dos alunos é um empecilho no progresso da carreira dos jovens que esbarram nos exames nacionais, portanto, pode-se afirmar que a disciplina de Matemática, infelizmente, tem um papel excludente dentro da sociedade. Nas séries finais do Ensino Fundamental (EF) e do Ensino Médio (EM) observa-se uma defasagem de conteúdos básicos de matemático, dificultando o progresso dos alunos em cursos técnicos e superiores.

Uma das causas da reprovação está no método de ensino tradicional da Matemática que predomina em todos os níveis escolares. Alguns estudiosos (BICUDO (1999) e MENDES (2009)) têm discutido métodos de ensino analisando-o maneira mais crítica: “Este ensino acentua a transmissão do saber já construído, estruturado pelo professor; a aprendizagem é vista como impressão, na mente dos alunos, das informações apresentadas nas aulas” (BICUDO, 1999, p. 156)

A Educação Matemática se apresenta na atualidade como área de conhecimento com vasto campo de pesquisa com intercessões com as demais ciências humanas e sociais, e que “[...] tende a colocar a matemática a serviço da educação, priorizando, portanto, esta última, mas sem estabelecer uma dicotomia entre elas” (FIORENTINI; LORENZATO, 2009, p. 4).

Deseja-se mudar o quadro da educação em São Mateus com um projeto que venha suprir as defasagens de aprendizado de matemática, bem como buscar a melhoria da educação no município para atender ao seu crescimento. Pode-se afirmar que o projeto de extensão “Reforço de Matemática em escolas públicas do Ensino Fundamental e Médio de São Mateus”, se configura com uma iniciativa relevante num caminho da Educação Matemática, tendo em vista sua contribuição para a formação da cidadania do indivíduo e a redução da desigualdade social or falta de oportunidade no mercado de trabalho.

O objetivo geral do Projeto de Reforço de Matemática-PROMAT é buscar melhorar o aprendizado de matemática dos alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas públicas de São Mateus, além de procurar reduzir a defasagem de aprendizado conteúdos matemáticos, auxiliar o aprendizado dos conteúdos matemáticos que são trabalhados na sala de aula regular durante o ano letivo (reforçar e dar suporte), melhorar o nível intelectual dos alunos do nono ano do EF para a entrada no ensino técnico ou EM, melhorar o nível intelectual dos alunos do terceiro ano do EM para a entrada no ensino superior, aumentar a entrada de estudantes das escolas públicas de São Mateus no Ensino Superior e identificar os conteúdos que os alunos do EF e do EM têm mais dificuldades de aprendizado.

O público alvo é o aluno matriculado nas escolas públicas de São Mateus. De acordo com o IBGE (2012) são 17.037 matrículas no Ensino Fundamental e 3.955 no ensino Médio. Esperase atingir 200 alunos do Ensino Fundamental e pelo menos 100 alunos do Ensino Médio. O aluno deverá frequentar as aulas de reforço em horários específicos para cada turma e um ou dois dias da semana alternados. Serão duas ou até quatro horas semanais divididas em dois dias, no horário matutino, vespertino, de acordo com a necessidade das escolas conveniadas e a disponibilidade dos alunos dos cursos de graduação do CEUNES-UFES.

As aulas serão ministradas por alunos dos cursos de graduação do CEUNES-UFES, chamados tutores. Os candidatos a tutoria devem estar devidamente matriculados em qualquer curso de graduação, com conhecimento de matemática e que seja capaz de conduzir uma sala de aula com duração de duas horas num único dia.

O regime de trabalho dos tutores do projeto de extensão será o voluntariado, pelo menos na parte inicial do projeto, podendo mais adiante buscar recursos para a distribuição de bolsas. O trabalho dos tutores será desenvolvido em salas de aulas dentro da própria escola, mas em horário alternado das aulas. A salas de reforço

devem acomodar até dez (10) alunos por turma, em cada nível da escola, visto que o aprendizado é facilitado em pequenos grupos, onde os alunos têm mais liberdade para expressar suas dificuldades, dispondo de mais tempo para sanar as dúvidas.

Cada turma de reforço será atendida por grupos de até três tutores. Estima-se que serão necessários 60 tutores para atender as salas de Ensino Fundamental e 30 para o Ensino Médio, portanto uma média de 3 (três) tutores para cada 10 (dez) alunos em salas de reforço das escolas. Entretanto espera-se que este número de tutores aumente na medida que o projeto se desenvolva.

No decorrer reforço os tutores deverão ministrar aulas diferentes do ensino tradicional, visando estimular a compreensão e o interesse do aluno. A aula deverá ser conduzida por um tutor responsável pela docência e será auxiliado por outros dois tutores que atenderão os alunos de forma individualizada.

Por se tratar de um projeto de reforço as aulas serão desenvolvidas a partir das dificuldades dos alunos. As informações sobre os conteúdos a serem trabalhados deverão ser dadas pela equipe pedagógica da escola conveniada. De posse das informações os tutores devem preparar as aulas contendo atividades e dinâmicas pedagógicas que contemplem estes conteúdos.

Deverão ser utilizadas diferentes metodologias para a ministração das aulas. Os conteúdos de deverão ser trabalhados de forma dinâmica para despertar o interesse do aluno participante do projeto, procurando mostrar que a matemática pode ser acessível a todos. Para isso as aulas deverão ser planejadas com a orientação do(s) coordenador(es) do projeto, para transformar as aulas em momentos estimulantes utilizando estratégias diferentes de ensino. Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática - PCN's (BRASIL, 1998) apontam sugestões e caminhos para o professor de Matemática trabalhar em sala de aula: o recurso à História da Matemática, a Etnomatemática, a resolução de problemas, o recurso aos jogos e as tecnologias de comunicação e informação.

A coordenação geral do projeto de reforço de matemática será composta por um coordenador e pelo menos um co-coordenador, que acompanharão permanentemente a implementação e a execução do projeto nas escolas. A coordenação é responsável pela seleção dos alunos dos cursos de graduação do CEUNES-UFES (tutores). Os coordenadores e tutores farão reuniões para o treinamento, orientação didática e para tratar de assuntos relacionados ao projeto. Os coordenadores do projeto farão visitas regulares às escolas conveniadas para verificar o andamento do projeto.

A avaliação do projeto deverá ser qualitativa, obtendo as informações por meio das observações dos alunos participantes do projeto no início do reforço escolar e ao final de cada semestre letivo.

Este projeto de extensão também se caracteriza como um projeto de pesquisa. Com base nas informações dos tutores, que irão trabalhar diretamente com alunos com dificuldade de aprendizado, busca-se responder a seguinte questão: Quais os conteúdos de matemática que os alunos têm mais dificuldades no Ensino Fundamental e Médio em São Mateus?

De posse dessa informação poderá ser elaborado um material didático contendo conteúdos e estratégias de ensino para trabalhar mais eficazmente durante o proje-

to, ou disponibilizar ao público externo via internet (site: [www.facebook.com/reforcocomaticaceunes](http://www.facebook.com/reforcocomaticaceunes)).

Espera-se ao final do projeto de reforço os seguintes resultados:

- Melhoria da aprendizagem na disciplina de matemática;
- Aumento da autoestima dos alunos das escolas pública decorrente da aquisição da autoconfiança em resolver problemas matemáticos;
- Mudanças na expectativa de futuro do estudante do EF e do EM das escolas públicas de São Mateus;
- Melhoria da autoestima do aluno do CEUNES (tutores) decorrente do reconhecimento do valor do trabalho educativo e social em escolas de sua comunidade;
- Estimular o hábito dos estudos dos alunos participantes do projeto e dos tutores;
- Aquisição da experiência em docência para os alunos dos cursos de licenciatura do CEUNES, tendo em vista a oportunidade conhecer mais profundamente o ambiente escolar;

De uma maneira geral os alunos dos cursos de graduação da UFES deverão criar o senso de responsabilidade social, bem como melhoria do desempenho acadêmico decorrente da experiência na preparação ministrada das aulas de matemática.

A duração do projeto é de 16 meses a contar do segundo período letivo de 2015, ou seja, de setembro de 2015 até dezembro de 2016, podendo ser prorrogado.

O projeto vai se desenvolver por meio de quatro etapas. A primeira será a divulgação no CEUNES para seleção os alunos que serão os monitores do projeto. Na segunda etapa ocorrerão as visitas do coordenador nas escolas públicas. O coordenador do projeto vai nas escolas do município de São Mateus para informar os objetivos do trabalho e verificar se existe a possibilidade de executar projeto. Nesse momento é feito uma previsão do número de turmas necessárias para o reforço escolar. Cada escola tem suas restrições de espaço escolar, portanto as especificidades de cada escola devem ser consideradas para a previsão de turmas e tutores. A terceira etapa é a orientação dos coordenadores aos tutores selecionados a respeito da condução do reforço de matemática, tratando dos conteúdos e estratégias de ensino. A última etapa é o trabalho dos tutores nas escolas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (org.). Pesquisa em educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Editora da Unesp, 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998.

## SABER HANSENÍASE

### INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença crônica, infectocontagiosa, cujo principal agente etiológico é o *Mycobacterium leprae* (*M. Leprae*). Esse bacilo tem a capacidade de infectar grande número de indivíduos (alta infectividade), no entanto poucos adoecem (baixa patogenicidade). Estas propriedades não ocorrem em função apenas de suas características intrínsecas, mas dependem, sobretudo, da relação com o hospedeiro e o grau de endemicidade do meio, entre outros aspectos (BRASIL, 2014). É uma doença de notificação compulsória em todo território nacional e de investigação obrigatória. Cada caso diagnosticado deve ser notificado na semana epidemiológica de ocorrência do diagnóstico, utilizando-se a ficha de notificação/investigação, do Sistema de Informação de Notificação de Agravos (SINAN), nos três níveis de atenção à saúde. A notificação deve ser enviada em meio físico, magnético ou virtual, ao órgão de vigilância epidemiológica hierarquicamente superior, permanecendo uma cópia no prontuário. As fichas de notificação dos casos devem ser preenchidas por profissionais das unidades de saúde onde o paciente foi diagnosticado (BRASIL, 2014). O município de São Mateus apresenta um grande número de casos de hanseníase, que em conjunto com outros municípios da região norte do Espírito Santo forma um dos dez clusters (região de aglomerados de casos) da doença no Brasil, de acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2008). No ano de 2011, o município apresentou incidência de 3,3 casos novos (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE SÃO MATEUS, 2012), sendo a meta a ser alcançada é de 01 caso por 10.000 habitantes (WHO, 2010). Além do mais, o município apresenta dificuldades de controle da doença, como recursos humanos reduzidos e capacitados; perfil sócio-econômico desfavorável para acesso às informações e aos serviços de saúde, como por exemplo, a baixa cobertura da ESF, que atende

Jerusa Araújo Dias, Susana Bubach, Andréia Soprani dos Santos, Alexandre Souza Morais, Lis Caroline Nico Pereira, Rafaela Lírio Sotero, Nilo Plantiko Guimarães, Nayane Faria e Thais Antunes Sossai.

aproximadamente 34% dos 109.028 habitantes (IBGE, 2010) o que dificulta o acesso a saúde pela população em geral, uma vez que esse modelo trabalha com foco na família, criando vínculo, e acompanhando diariamente as alterações e demandas dessas pessoas, conferindo maior resolutividade as questões de saúde. Com isso, a implementação de ações que visem à efetiva redução da detecção de casos da hanseníase torna-se complexo. Portanto, é importante a realização de parcerias, para que o poder público, a sociedade civil, entre outras entidades, como instituições de ensino, possam contribuir para que essa realidade seja modificada, principalmente na população com idade inferior a 15 anos, pois a elevada incidência de casos indica o não-controle doença na população geral. Deste modo, é relevante que a UFES desenvolva projetos em colaboração com a Secretaria de Saúde Municipal, visando à difusão de conhecimento, para as crianças e jovens, com intuito de difundir informações em saúde sobre a hanseníase, proporcionando agentes multiplicadores na comunidade, aumentando, conseqüentemente, o número de detecção de casos novos, o tratamento precoce e a redução ou não instalação de incapacidades. Também, a capacitação do educador escolar para falar sobre a doença no cotidiano das atividades pedagógicas, favorece a divulgação e reduz o preconceito, facilitando o diagnóstico precoce e evitando a disseminação do bacilo na comunidade. Assim, o projeto junto com a escola estará proporcionando aos seus estudantes ambientes promotores do processo ensino-aprendizado, vivenciando a prática diária da comunidade; e aos acadêmicos, criará diversas formas de se obter e experienciar o saber, e a interdisciplinaridade, pelas inter-relações que promove entre diversas áreas do conhecimento, tanto científico como popular, desenvolvendo a tríade ensino-pesquisa-extensão, fundamento da universidade. A procura dos casos de hanseníase deve se dar na assistência prestada à população nas unidades de saúde dos municípios brasileiros. Na consulta clínica para qualquer outra patologia observar a presença de lesões dermatológicas e relatos feito pelo usuário sobre a presença de áreas com alteração de sensibilidade. A descoberta de caso de hanseníase é feita por meio da detecção ativa e passiva, também por outros meios como através da educação e capacitação da comunidade.

## OBJETIVO

- Divulgar a doença hanseníase entre a comunidade escolar no município de São Mateus e capacitar professores do ensino fundamental, das diversas áreas do conhecimento para trabalharem com o tema, durante as aulas;
- Promover a formação de multiplicadores do conhecimento sobre a hanseníase;
- Gerar espaços de difusão sobre a doença entre na escola e na comunidade; - Rastrear sinais/sintomas sugestivos da hanseníase;
- Complementar a formação dos acadêmicos no que compete às ações de controle da hanseníase;
- Promover a inserção do aluno no ambiente comunitário;
- Promover uma visão ampla dos diversos campos de atuação do profissional do Enfermeiro.

## MÉTODO

### Cenário

O trabalho foi desenvolvido em duas escolas de ensino fundamental da rede municipal de educação do município de São Mateus. O critério de escolha das escolas foi pelas áreas de maior incidência de casos da doença, realizado por levantamento de casos, por bairro, no município, no período de 1999 a 2008 (BUBACH, 2011).

### Sujeitos

Os sujeitos contemplados foram: professores, servidores escolares, e indiretamente, parentes, vizinhos e amigos.

### Métodos

O projeto foi executado nas seguintes etapas: Capacitação dos acadêmicos de enfermagem: Inicialmente os acadêmicos que participaram do projeto foram capacitados pela coordenação do projeto e pela referência municipal sobre a hanseníase. Capacitação dos professores das escolas de ensino fundamental: A equipe do projeto “Saber Hanseníase” esteve na escola, conversando com a coordenação e com o núcleo pedagógico, foi apresentada a proposta do projeto, e solicitada a colaboração dos mesmos para que fossem realizadas as capacitações em dias previamente marcados juntamente com a direção da escola “Herinéia Lima de Oliveira”. A equipe do projeto “Saber Hanseníase” promoveu um momento de grandes esclarecimentos e promoção de conhecimento à cerca da doença em questão para os professores desta instituição, visando à multiplicação de conhecimentos e a disseminação da informação para a comunidade. A capacitação teve como metodologia a utilização de slide, folhetos, banners ilustrativos e álbuns seriados. Dia da Mancha: Ocorrerá na escola e será o dia de exposição das atividades que as crianças elaboraram em cada disciplina para apresentar aos pais/responsáveis, parentes, vizinhos e amigos. Toda a equipe escolar participará. Além das atividades dos alunos, haverá a avaliação clínica da pele para identificar sinais e/ou sintomas da hanseníase. Dia este, em que a escola irá dispor de seu calendário. Se o contato apresentar lesões suspeitas de hanseníase, encaminhar para consulta médica e se for indene orientar sobre a doença e encaminhar para aplicação intradérmica de BCG. Esta deverá ser aplicada nos contatos intradomiciliares, sem presença de sinais e sintomas de hanseníase, no momento da avaliação, independentemente de serem contatos de casos PB ou MB.

## RESULTADOS

Após este momento, os professores foram agrupados por semelhança de disciplina ministrada e tiveram 01 semana para planejar uma atividade a ser desenvolvida pelos alunos. Sendo cumpridos os 07 dias de intervalo, os professores voltaram a se reunir com a equipe do projeto, onde expuseram seus objetivos dentro de cada disciplina. Após aprovação de todos os membros participantes da capacitação, os professores tiveram um período estabelecido para realizarem as tarefas com os alunos. A equipe dispôs aos professores também, uma mídia em CD-ROM com sugges-

tões, e alguns materiais, para ajudar os mesmos a trabalharem o assunto em sala de aula. A capacitação promoveu uma grande interação entre os professores, e um espaço de discussões, informação e conhecimento, permitindo a disseminação de informações reais sobre a doença hanseníase, uma patologia ainda estigmatizada. Objetivamos um feedback bastante positivo, uma vez que os professores se mostraram bastante interessados no projeto, e animados em abraçar a causa, troca de experiências onde alguns professores relataram terem convivido com alguma pessoa com Hanseníase em uma certa fase da vida. E grande animação para o evento do dia da Mancha. A avaliação foi realizada através do acompanhamento pela coordenação do projeto, por meio da frequência, de no mínimo 85%, e pelo desenvolvimento das atividades propostas, bem como a elaboração de relatórios e participação em reuniões quinzenais, com a coordenação. Também foram estipuladas reuniões mensais com a referência para avaliação do impacto das ações no controle da doença no município. Aspectos positivos e negativos: Dentre os fatores positivos, destaca-se a abertura para o desenvolvimento do projeto por parte do município, da unidade de saúde e dos profissionais de saúde. O processo de ensino – aprendizagem vivenciada pelo acadêmico, com participação ativa no estabelecimento de saúde sendo possível acompanhar e executar ações do projeto pertinentes a vigilância em saúde contribuindo para a mudança no status de saúde/doença da comunidade local. A escola foi bem compreensiva, e marcou a capacitação no dia de conselho de classe, que foi um dia onde todos os professores estariam reunidos, sem que fossem interrompidos nas aulas. Todos se mostraram bastante interessados, elogiando bastante o projeto, demonstrando uma adesão ao projeto. Em relação aos pontos negativos que interferiram na execução do projeto, como houve na escola “Vereador Laurindo Samaritano”, estamos à espera de uma vaga na agenda escolar para realizar a capacitação dos professores.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Hanseníase: descrição da doença. 2014. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/705-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/hansenia/11294-descricao-da-doenca>>. Acesso em: 12 set. 2015.

BRASIL. Situação epidemiológica e operacional da hanseníase no Espírito Santo no ano de 2011. Breve análise. 2011. Disponível em: <<http://www.saude.es.gov.br/download/relatavalteto2011.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2015.

## SAÚDE EM CENA

### INTRODUÇÃO

O projeto de extensão é um projeto educativo, realizado pelo curso de enfermagem, que trabalha com o público infantil os cuidados necessários para prevenção de parasitoses e acidentes domésticos e, orientação sobre a higiene bucal, por meio de peças teatrais, cartazes e rodas de conversas. As apresentações são realizadas nos Centros de Educação Infantil (CEIM's) do município do São Mateus. Faz-se necessário desenvolver programas que orientem a população com o propósito de não apenas diagnosticar problemas, mas de preveni-los através da informação. A encenação, aberta ao improviso, tem como público alvo, crianças que estudam em Centros de Educação Infantil do município de São Mateus/ES, utilizando de um modo criativo e lúdico, artifícios capazes de melhorar a qualidade de vida dessas pessoas. O curso de Enfermagem usou o recurso da peça teatral lúdica para retratar a higiene bucal e os cuidados necessários para evitar as parasitoses nas crianças, além de alertar acerca dos acidentes domésticos na infância por meio de cartazes e conversas. Os acidentes, ou lesões não intencionais representam a principal causa de morte de crianças de um a 14 anos no Brasil. No total, cerca de 4 mil crianças morrem e 122 mil são hospitalizadas anualmente, segundo dados do Ministério da Saúde, configurando-se como uma séria questão de saúde pública. Estimativas mostram que a cada morte outras quatro crianças ficam com sequelas permanentes que irão gerar, provavelmente, consequências emocionais, sociais e financeiras a essa família e à sociedade. De acordo com o governo brasileiro, cerca de R\$ 80 milhões são gastos na rede do SUS – Sistema Único de Saúde. (BRASIL, 2014). Alguns elementos observados em nossa sociedade e no ambiente que vivemos estão ligados ao aumento da exposição das crianças aos riscos de acidentes. A falta de informação, de infra-estrutura adequada, de espaços de lazer, de creches e escolas e de políticas públicas direcionadas à preven-

Marta Pereira Coelho, Thaís Antunes Sossai, Lis Caroline Nico Pereira, Taiz de Oliveira Teixeira, Rafaela Lirio Sotero, Giselle Caran dos Santos, Lorrane Trés Bernardino, Amanda Malacarne, Gabriella Galvão, Tatiany Senna Mendes, Samuel Gonçalves Rodrigues; Samela Carvalho Valfré de Jesus, Nathalia Rodrigues dos Santos, Lucas Garcia Feitosa, Karoline Camata, Igor Guimarães dos santos, Jasmin Faria Felberg, Emiles Ruth de Jesus Silva, Bianca Caroline de Souza Mattos e Amanda de Souza Laranjeiras

ção de acidentes são alguns exemplos desta relação. Sabemos que alguns fatores como pobreza, mãe solteira e jovem, baixo nível de educação materna, habitações precárias e famílias numerosas estão associados aos riscos de acidentes. Por outro lado, é importante ressaltar que qualquer criança, independentemente de sua classe social, está vulnerável à ocorrência de um acidente (Towner, 2008).

A promoção da saúde se faz por meio da educação, da adoção de estilos de vida saudáveis, do desenvolvimento de aptidões e capacidades individuais, da produção de um ambiente saudável e seguro para a criança. O ensino de saúde tem sido um desafio para a educação e para as famílias, no que se refere à possibilidade de garantir uma aprendizagem efetiva e transformadora de atitudes e hábitos de vida. As experiências mostram que transmitir informações a respeito do funcionamento do corpo e descrição das características das doenças, bem como um elenco de hábitos de higiene, não é suficiente para que os alunos dos CEIM's desenvolvam atitudes de vida saudáveis. É preciso educar para a saúde levando em conta todos os aspectos envolvidos na formação de hábitos e atitudes que acontecem no dia-a-dia da escola. Por esta razão, a educação para a Saúde será tratada como tema transversal, permeando todas as áreas que compõem o currículo escolar (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000). Seja pela ausência ou precariedade de saneamento básico, seja por questões que envolvam os cuidados com higiene individual ou de instalações (reservatórios para água e meios de preparo/ conservação dos alimentos), tudo aquilo que ingerimos pode estar contaminado por microorganismos e causar doenças. É importante destacar o fato de que o número de casos dessas doenças é sempre bem maior nas áreas de baixas condições sócioeconômicas e carência de saneamento básico, incluindo-se o tratamento da água, do esgoto, do lixo e o controle de vetores, particularmente moscas, ratos e baratas, considerando que São Mateus-ES é uma cidade onde não existe boas condições de saneamento básico e muitos bairros são carentes. O projeto "Saúde em Cena" vem com o intuito de melhorar a qualidade de vida das pessoas de uma forma criativa e lúdica, divulgar uma nova forma de abordagem educativa para promoção da saúde, assim como promover mais uma atividade cultural que integre alunos de Enfermagem e alunos da rede pública da educação infantil.

#### OBJETIVO

- Conscientizar as crianças e a comunidade através da informação, para que estes promovam mudanças a fim de melhorar suas condições de saúde e que as crianças sejam os vetores das mudanças em suas casas, orientar de forma lúdica, mostrando à comunidade que a luta contra as parasitoses e acidentes domésticos na infância depende de todo um processo de ação coletiva e propor mudanças de hábitos higiênicos;
- Realizar trabalho educativo preventivo com as crianças, professores e famílias sobre os fatores que levam às parasitoses;
- Sugerir aos órgãos competentes, após o vivenciamento prático, medidas resolutivas de baixo custo para solucionar os quadros de parasitoses e carência nutricional caso detectadas;

- Estimular as mães a utilizarem medidas de higiene básica, principalmente nos cuidados com os familiares;
- Melhorar a qualidade de vida das pessoas; - Prevenir doenças e promover a saúde;
- Evitar acidentes no cotidiano;
- Conscientizar a família que os acidentes domésticos podem levar a consequências graves, muitas vezes irreversíveis;
- Adquirir novos conhecimentos, por parte dos acadêmicos, e confrontar a formação profissional com a prática;
- Produzir trabalhos científicos sobre a eficácia de recursos lúdicos na promoção da saúde.

#### METODOLOGIA

É realizado contato com a direção ou coordenação dos Centros de Educação Infantil Municipal (CEIM) do município de São Mateus, para agendar a apresentação teatral lúdica e para esclarecimento do objetivo desta. A peça teatral sobre prevenção de parasitoses, incentivo às práticas de higiene bucal e prevenção de acidentes domésticos na infância, foi apresentada em 6 Centros de Educação Infantil Municipais (CEIM's), que ainda não haviam recebido a intervenção de educação em saúde de forma lúdica e interativa. As demonstrações lúdicas ocorreram em seis centros de educação infantil, nos turnos matutino e vespertino, para que todos os alunos fossem atingidos pela abordagem. A execução dessas atividades são realizadas há 5 anos, no período matutino e vespertino das creches. São utilizados para apresentação: cartazes, músicas educativas com foco em higiene bucal, parasitoses e alimentação saudável, e teatro lúdico com personagens caracterizados. As apresentações duram cerca de 40 minutos, são compostas por oito personagens caracterizados, havendo interação intensa com as crianças presentes. Os integrantes do grupo são divididos em grupos para um rodízio de apresentações. Antes das apresentações são executados ensaios com o grupo participante da atividade, grupo este, composto por oito acadêmicos de enfermagem de distintos períodos. Após a apresentação, cartazes contendo ilustrações de situações de risco para acidentes domésticos e boas práticas de higiene, são expostos, discutidos com as crianças e posteriormente anexados no CEIM. Este método é para ratificar se a informação passada foi compreendida pelas crianças. Além disso, um questionário é aplicado à direção do CEIM a fim de se conhecer o modo de trabalho da instituição a cerca dos temas abordados pelo projeto. Os alunos passaram por um período de reuniões constantes para realização de um preparatório no qual se submeteram a um treinamento pelo bolsista do projeto, almejando atingir os seguintes propósitos: revisão teórico-prática sobre os parasitas, aprendizado sobre os fatores predisponentes sobre as parasitoses mais comuns, acidentes domésticos e higiene bucal para realizar orientação aos escolares, professores e familiares. O conteúdo das cenas voltadas para o público infantil foi gerado a partir de temas identificados pelos resultados de exames laboratoriais (EPF- Exame Parasitológico de fezes) do Projeto "Saneamento Básico, Parasitoses Intestinais e Condições Sócio-Econômicas na Periferia de São Mateus", realizada com uma amostra dos Bairros Vitória e Alvorada que mostra as dificuldades detectadas

da população local. A partir deste estudo verificou-se a necessidade de ações voltadas para as práticas higiênicas da população de São Mateus, sendo então elaborado o presente projeto.

## RESULTADOS

Após as apresentações e posterior contato com a direção/coordenação dos centros de educação infantil são colhidas as informações necessárias para avaliar se as intervenções realizadas tiveram efetividade para a escola. Os profissionais dos CEIM's relataram, após as apresentações, que os alunos da creche demonstram mudanças no comportamento, em relação à alimentação e higiene pessoal e bucal. Relatou-se ainda, que as crianças começaram a associar os personagens do teatro com as vivências do dia a dia, o que mostra uma eficiência positiva em relação ao aprendizado proposto pelo grupo do projeto "Saúde em Cena". As ações efetuadas foram de extrema importância, considerando o baixo conhecimento das crianças em relação aos temas abordados. A coordenação pedagógica dos CEIM's que recebeu a visita do grupo solicitou retorno do mesmo para tratar de outros assuntos e temas pertinentes ao público-alvo focado pelo projeto. Os resultados alcançados foram positivos, uma vez que ambas as partes foram beneficiadas com a prática. Considerando a faixa etária de risco em questão, observa-se que o público-alvo é carente destas ações, portanto tornam-se muito necessárias abordagens deste tipo à comunidade.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Dados Sobre Acidentes. Disponível em: <<http://criancasegura.org.br/page/dadosobre-acidentes>>. Acesso em: 12 set. 2015.

BRASIL. Relação dos acidentes com as fases do desenvolvimento da criança. Disponível em: <<http://criancasegura.org.br/page/dados-sobre-acidentes>>. Acesso em: 12 set. 2015.

Ministério da Saúde. Saúde da criança: Crescimento e desenvolvimento. 33ª. Brasil: Secretaria de Atenção à saúde; 2012

## PROJETO UFES ESCOLAS: INCENTIVAR E LEVAR CONHECIMENTOS PARA OS JOVENS E ADULTOS NAS ESCOLAS DE SÃO MATEUS - ES

Sabe-se que são grandes as barreiras presentes na trajetória escolar de muitos alunos da escola pública. Problemas familiares, sociais, falta de estrutura nas escolas, má formação de profissionais, desmotivação, falta de incentivo das políticas públicas, são fatores que contribuem para a falta de estímulo e o mau desempenho escolar. A educação brasileira apresenta dificuldades em sanar esses problemas que muitas vezes envelhecem buscando soluções plausíveis. Na percepção desses problemas nacionais e locais existentes, notou-se há necessidade de intensificar trabalhos voltados à motivação e condições de estadia desses grupos na continuidade de seus estudos. A motivação pode ser entendida como um processo e, como tal, é aquilo que suscita ou incita uma conduta, que sustenta uma atividade progressiva, que canaliza essa atividade para um dado sentido. Este projeto teve como objetivo estreitar os laços entre a Universidade Federal e as escolas municipais e estaduais do município de São Mateus – ES. Desenvolveram-se ações que puderam levar aos alunos destas redes de ensino a ter um contato mais direto com a comunidade acadêmica, suas experiências e seus cursos, dando motivação para melhorarem seu desempenho na escola, procurando reduzir a evasão escolar e índices de reprovação, proporcionando a oportunidade de ampliar seus conhecimentos e suas expectativas, através de experiências do cotidiano e práticas educativas desenvolvidas na universidade, mostrando-os que a educação é um direito de todos e que ela é capaz de promover sua ascensão social e melhores condições de vida, de trabalho, tornando-os profissionais conscientes e comprometidos com os problemas da sociedade. Também fazer com que esses alunos possam enxergar as redes federais de ensino como uma realidade presente e acessível, uma vez que, muitos deles acreditam ser um sonho distante e inalcançável. Observa-se que muitos estudantes do ensino público residentes neste município, enxergam a universidade como uma realidade muito distante, outros se quer tem conhecimento da existência de insti-

Docente: Prof. Carlos André Maximiano da Silva

Bolsistas: Luana Dias Mendes e Huslana Quartezana Segantini

tuições públicas de ensino desse porte na cidade. Assim, esse projeto vem tentando levar às escolas um novo olhar, fazendo-os enxergar novas possibilidades e oportunidades de ascensão social a partir da educação. Durante a execução do projeto foram atendidos mais de 2000 alunos finalistas do ensino fundamental, médio e EJA (Educação para Jovens e Adultos) com idades entre 14 e 35 anos de cinco escolas da rede pública estadual e municipal, (Escola Estadual de Ensino Médio e Fundamental “Nestor Gomes”, Escola Estadual de Ensino Médio “Ceciliano Abel de Almeida”, Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio “Pio XII”, Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio “Marita Motta” e Programa do Município para ingresso no IFES - Instituição Federal do Espírito Santo) sendo desenvolvido por acadêmicos da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES - Campus São Mateus, que também foram alunos destas escolas públicas. É importante ressaltar que as escolas escolhidas são de diferentes meios sociais, a EEEFM “Nestor Gomes” está localizada na região rural, a 41 km de São Mateus, já as escolas EEM “Ceciliano Abel de Almeida” e a EEEFM “Marita Motta” estão localizadas no centro da cidade e as demais escolas são da periferia do município, marcando assim a importância da abrangência em diferentes meios sociais e a necessidade de diferentes abordagens nessas diferentes escolas. Em palestras realizadas nestas unidades de ensino, os acadêmicos tiveram a oportunidade de expor suas experiências de vida nesse campus universitário, apresentando o antes e depois de ingressarem na universidade e suas expectativas para o futuro, mostrando também os cursos oferecidos suas características e mercado de trabalho e a importância deste campus para a comunidade local. O projeto também conta com o professor orientador que teve a mesma trajetória destes alunos, escola pública x Universidade Federal, e que hoje tem a oportunidade de mostrar juntamente com seus acadêmicos que estudar em uma Universidade Federal é possível, que a educação é capaz de mudar a realidade de vida de um indivíduo. Os alunos das escolas envolvidas também tiveram a oportunidade de estarem presentes na Universidade, em visita ao campus da UFES – São Mateus, observando de perto a rotina da universidade, seus departamentos laboratórios e biblioteca, podendo assim perceber que existe ali uma grande oportunidade de se adquirir conhecimento e crescimento. Para a realização do projeto, os alunos responderam um questionário socioeconômico em que foi necessário conhecer a realidade destes alunos, suas principais dificuldades na vida escolar, seus interesses, a visão que possuem acerca da universidade e suas perspectivas acerca da continuidade dos estudos. Diante das análises realizadas no questionário, percebeu-se que os alunos entrevistados divergem acerca de seus objetivos quanto à continuidade de seus estudos, porém a maioria (60%) tem o desejo de cursar uma faculdade, outros de fazer curso técnico (35%) e alguns de apenas concluir o ensino médio (5%). Entretanto, 54% dos alunos entrevistados não sabiam como ingressar em uma Universidade Pública e 53% desconheciam a existência de um campus da UFES no município. Mediante a esses dados, foi perceptível que a falta de informação é um fator limitante nas escolas, pois não há possibilidade de se estar motivado em algo que pouco se sabe, ou até mesmo, que não se conhece. Portanto, um aluno informado e incentivado sente-se motivado a lidar com os problemas sociais e socioeconômicos que o envolve, despertando interesse, proporcionando melhores rendimentos escolar e conseqüentemente, menores índices de evasão e

reprovação. A educação possibilita os mesmos a fazerem uma nova leitura sobre a sociedade, a construir sonhos e projetos para o futuro, visando uma acessão social. Embora sejam apontadas várias dificuldades, os alunos e o projeto acreditam na importância do incentivo para a continuidade dos estudos através da informação e da educação, com isso, 98% dos alunos entrevistados responderam que a presença dos acadêmicos na escola foi de grande importância para estimulá-los, pois foram apresentadas informações gerais sobre formas de ingresso e preparo para ingressar na Universidade e relato de experiência dos acadêmicos envolvidos no projeto. De forma geral, a proposta do projeto UFES ESCOLAS foi de informar e incentivar, de maneira que através deste incentivo estes alunos se sintam motivados a dar continuidade a seus estudos, dando uma maior importância a seu desempenho na escola, e que conseqüentemente possa ser reduzidos os índices de reprovação, de evasão. Buscou-se também, fazer com eles tenham uma nova perspectiva de vida, que busquem as redes federais de ensino como alternativa de continuidades e aprimoramento de seus estudos. Com isto, os laços entre a Universidade Federal do Espírito Santo e as escolas foram intensificados.

## REFERÊNCIAS

- ARROYO, M. G. . Fracasso-Sucesso: o peso da cultura escolar e do ordenamento da educação básica. In: ABRAMOWICZ, A. A; MOLL, J. (Org.). Para além do fracasso escolar. 6ª ed. Campinas: Papirus, 2003, v. , p. 11-26.
- BIANCHI, S. R. A importância da motivação na aprendizagem no ensino fundamental. Universidade Federal de São Carlos – UFSCar Centro de educação e ciências humanas – cech. 2011.
- BRASIL, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira. Sinopse Estatística da Educação Básica 2007. Acesso em 14 set. 2009. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/>>
- BASIL, Programa de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja – educação profissional técnica de nível médio, ensino médio: documento-base. Brasília, 2007b. Disponível em: <[portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/proeja\\_medio.pdf](portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/proeja_medio.pdf)>. Acesso em: 4 out. 2007.
- CASTRO, D. A.; CARVALHO, P. M. Ensinar a Ensinar: Didática para Escola Fundamental e Média. Cengage Learning, 2005.
- CHARLOT, Bernard. Da Relação com o Saber. Elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- CUNHA, L. A.; Educação e o Desenvolvimento Social no Brasil. 11ª Edição, Rio de Janeiro, 1989.
- DELORS, J. A Educação para o Século XXI: Questões e Perspectivas. Unesco, 2005.
- FREIRE, P. R. N.; Educação e Atualidade Brasileira. Editora Cortez, 3ª Edição, 2001.
- GENTILE, P. Crescem as matrículas, mas a evasão preocupa. Revista Nova Escola, ano 20, edição n. 184, p. 50-57, nov./dez. 2005.
- GONDRA, G., J. Pesquisa em História da Educação no Brasil. Fapesp. CNPq, 2005.
- LEITE, Sérgio Celani. Escola rural: urbanização e políticas educacionais. São Paulo: Cortez, 1999.
- MARINHO, E. Reis. Um olhar sobre a educação rural brasileira. Brasília: Universa, 2008.
- MOLINA, Mônica Castagna; MONTENEGRO, João Lopes de Albuquerque;
- MORAES, A.; Constituição da República Federativa do Brasil, de 05.10.88. 3ª Edição, Editora Atlas, 2009.
- NOGUEIRA, V.L. Educação de Jovens e Adultos e Gênero: Um diálogo imprescindível à elaboração de políticas educacionais destinadas às mulheres das camadas populares. In:
- SOARES, Leôncio José (Org.). Aprendendo com a diferença – Estudos e Pesquisas em Educação de Jovens e Adul-

tos. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

OLIVEIRA, A., D. Educação Básica e Gestão do Trabalho e da Pobreza. Editora Vozes, 2000.

OLIVEIRA, Liliãe Lúcia Nunes de Aranha. Das desigualdades aos direitos: a exigência de políticas afirmativas para a promoção da equidade.

SANTOS, C.A. Por uma educação do campo. Brasília: INCRA/MDA, 2008.

SAVIANI, D.; A Nova Lei da Educação. LDB, autores associados, 11ª edição.

SAVIANI, D.; ALMEIDA, S. J.; SOUZA, F. R.; VALDEMARIN, T. V. O legado Educacional do Século XIX. Autores Associados, 2006.

RAMOS, Marise. O projeto unitário de ensino médio sob os princípios do trabalho, da ciência e da cultura. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria. (Org.). Ensino médio: ciência, cultura e trabalho. Brasília: MEC/Semtec, 2004.

SCHELBAUER, R., A.; LOMBARD, C. J.; MACHADO, G. C. M. Educação em Debate: Perspectivas, Abordagens e História. Autores associados, 2006.

## UNIVERSIDADE NA ESCOLA: CONHECENDO O MANGUEZAL

### INTRODUÇÃO

O manguezal é um ecossistema de transição entre os ambientes terrestre e marinho, onde ocorre o encontro de águas de rios com a água do mar como nas margens de baías, enseadas, barras, desembocaduras de rios, lagunas e reentrâncias costeiras. É um ambiente característico de regiões tropicais e subtropicais. Os manguezais têm sua importância relacionada à suas funções fundamentais como a manutenção da qualidade da água, fixação do sedimento, fornecimento de produção primária para o entorno e manutenção da biodiversidade. Os manguezais prestam-se igualmente de berçário e área de refúgio para espécies de interesse comercial e artesanal (BENFIELD *et al.*, 2005).

Diferente de outras florestas, os manguezais não são ecossistemas ricos em espécies, porém se destacam pela grande abundância das populações que neles vivem. Entretanto, esse ecossistema vem sofrendo pressão pelo aumento da população na região costeira e, conseqüentes atividades, tais como desmatamento e aterro para expansão urbana, industrial e portuária; lançamento de esgoto e lixo; além da exploração de seus recursos naturais, como extração de madeira e fauna, e desmatamento para criação de áreas de cultivo.

Acredita-se que o ambiente urbano é um dos maiores responsáveis pelos impactos ambientais negativos no Planeta. ODUM (1988) disse que: “A rápida urbanização e crescimento das cidades durante o último meio-século mudaram a fisionomia da terra mais do que, provavelmente, qualquer outro resultado da atividade humana em toda a história”.

Entretanto, esse ecossistema vem sofrendo pressão pelo aumento da população na região costeira. A pressão ocorre por diversas atividades resultantes da expansão urbana, industrial e portuária, tais como: desmatamento e aterro; lançamento de es-

Docente: Mônica Maria Pereira Tognella

Bolsistas: Patrick Rissari Coelho e  
Emanuelle Cata Preta Nunes Lopes

goto e lixo; além da exploração de seus recursos naturais, como extração de madeira e fauna; e desmatamento para criação de áreas de cultivo de outras espécies.

Com o desmatamento do manguezal, várias áreas de coleta de mariscos e captura de caranguejos foram extintas, gerando grande impacto social com a expulsão de pescadores e catadores de suas áreas de trabalho, que são então deslocados das comunidades tradicionais para as cidades (RIBEIRO, 2004).

Os programas de educação ambiental devem promover o desenvolvimento de conhecimentos e atitudes necessárias à preservação e a melhoria da qualidade ambiental, partindo do pressuposto que é necessário conhecer para depois preservar. As atividades de educação ambiental promoveram a sensibilização do respeito aos problemas ambientais procurando formas e soluções que relacionam fatores psico-sociais, históricos, políticos, éticos e estéticos (DIAS, 1993).

Segundo PIAGET (1976) e VYGOTSKI (2002), novos conhecimentos são estruturados e formados a partir de um conhecimento prévio, que deve ser considerado na prática pedagógica docente, como ponto de partida para a formulação de novos conhecimentos (MORTIMER, 1999).

Projetos de cunho educacional desenvolvidos na forma de atender as necessidades dos povos tradicionais são ações extensionistas que estimula aos profissionais que são formados na graduação a transferir o conhecimento científico e acadêmico em prol do bem comum.

## OBJETIVOS

### Objetivo geral

Avaliar a percepção ambiental de estudantes do ensino fundamental em comunidade tradicional extrativista tendo como objeto de estudo o ecossistema manguezal.

### Objetivos específicos

- Identificar saberes e senso comum dos estudantes no ensino fundamental.
- Desenvolver atividades didáticas com estudantes de ensino fundamental a partir do senso comum, contribuindo para a construção de uma consciência ambiental, visando à sustentabilidade;
- Utilizar o potencial pedagógico do ecossistema manguezal, desenvolvendo o conteúdo programático sob o enfoque ambiental;
- Integrar os professores das turmas trabalhadas nas atividades de educação ambiental.
- Estimular noções de pertencimento da comunidade tradicional na formação educacional.

## METODOLOGIA

O trabalho foi realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental “Meleiras”, situada na comunidade de Meleiras, em Conceição da Barra, ES. As turmas selecionadas foram as do 7º e 8º ano, com 15 estudantes, partindo do princípio da percepção am-

biental dos estudantes sobre o ecossistema manguezal, antes e depois da intervenção educativa. Estas atividades estão sendo desenvolvidas nesta escola desde 2013.

Foram ministradas aulas expositivas com o auxílio de projetor de multimídia e aplicados questionários com os seguintes temas: distribuição geográfica dos manguezais brasileiros, fauna e flora do manguezal. Foi feita uma visita ao manguezal de Pontal do Sul, localizado em Barreiras, também no mesmo município como forma de integração entre teoria e prática.

Os estudantes responderam aos questionários em dois momentos distintos, antes e depois das aulas expositivas. O objetivo era investigar o conhecimento prévio dos estudantes e analisar o aprendizado adquirido por eles após a intervenção educativa sobre o ecossistema manguezal. O questionário estruturado aberto era composto pelas seguintes questões: “Você sabe o que é mangue?”; “Você sabe o que é manguezal?”; “Qual a importância do manguezal?”.

Entre várias atividades didáticas e lúdicas com cunho didático, destaca-se a atividade sobre a distribuição geográfica dos manguezais brasileiros. Para esta atividade foi elaborado o mapa do Brasil e eles selecionavam os locais de ocorrência do manguezal. A forma empregada de fixação dos conteúdos ministrados foi na avaliada pela atividade de caça-palavras com 25 palavras referentes à fauna do manguezal.

Além das atividades didáticas foi empregada a técnica vivência do meio. Nesta técnica, os estudantes do ensino fundamental foram convidados a uma atividade no manguezal. Determinou-se que aqueles estudantes filhos dos extrativistas seriam os transmissores do conhecimento.

## RESULTADOS

As atividades realizadas de fevereiro de 2013 até julho de 2014 foram utilizadas no trabalho de conclusão de curso de Lopes (2014). Com a aplicação do questionário antes da intervenção educativa, 81% dos estudantes confundiram a palavra mangue com manguezal e 86% da classe relacionava a importância do ecossistema manguezal apenas como fornecedora de recursos, enfatizando sua importância econômica. Sobre a distribuição geográfica dos manguezais, apenas dois estudantes não fizeram a atividade de forma totalmente satisfatória. Na atividade relacionada à fauna dos manguezais, 5 estudantes encontraram até 20 palavras das 25 propostas no caça-palavras, e os demais encontraram acima de 20, sendo que 8 estudantes encontraram 24 palavras, número máximo observado na atividade.

Com a aplicação do questionário após a intervenção educativa, apenas 14% dos estudantes ainda confundiram os termos mangue e manguezal e somente 2% ainda relacionava o manguezal como fonte de recursos vendáveis para o sustento da família (Lopes, 2014).

No período de agosto de 2014 até agosto de 2015 foi dado ênfase nos aspectos de ecologia do caranguejo uçá (*Ucides cordatus*). Para enfatizar a importância deste recurso, foi realizada visita ao manguezal com os estudantes, houve destaque para a flora característica da área, representada pelas espécies *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa*, *Avicennia schaueriana*. A fauna apresentada procurou contemplar

as principais espécies residentes no manguezal e comercializados pelos povos tradicionais: Caranguejo Uçá (*Ucides cordatus*), Caranguejo Aratu (*Goniopsis cruentata*), Berbigão (*Anomalocardia brasiliana*), Sururu (*Mytella charruana*), Caranguejo Arborícola (*Aratus pisonii*) e também as espécies que permanecem uma parte de suas vidas no manguezal, aproveitando o local para se proteger e se alimentar, hábito visto em mamíferos, aves e peixes. Os guias mirins foram incentivados a relatar os nomes comuns para as espécies para os demais estudantes.

Após esta visita, os estudantes foram divididos em grupos de filhos de extrativista e não extrativistas para elaborarem um mapa conceitual dos locais de captura do recurso caranguejo uçá.

## DISCUSSÃO

Com a aplicação prévia dos questionários, foi possível observar que muitos estudantes possuía algum conhecimento acerca desse ecossistema, porém confundiam os termos mangue e manguezal (Lopes, 2014). Observou-se também a dificuldade de alguns estudantes para interpretar mapas, durante a atividade de distribuição geográfica do manguezal. Nesta atividade os estudantes deveriam pintar em verde os estados brasileiros em que o manguezal estava presente e em marrom, os estados sem o ecossistema. Como exemplo desta dificuldade espacial foi o resultado onde o estado de Minas Gerais foi pintado de forma equivocada de verde. A partir disto, nos anos posteriores foi dada ênfase nos pontos de localização geográfica e na ecologia do caranguejo uçá.

Em relação à fauna do manguezal, observou-se que o tema desperta maior interesse dos estudantes, a maioria encontrou acima de 20 palavras entre as 25 propostas no exercício. A explicação encontrada é que grande parte dos estudantes pertencem a comunidade tradicional que vive às margens do manguezal e ajudam os pais na extração dos recursos pesqueiros do ecossistema, atuando na coleta do caranguejo, na pesca, na extração de moluscos, entre outras atividades. Isto enfatiza que a percepção ambiental tem forte contribuição no processo de aprendizagem.

Antes da realização das atividades em sala de aula, foram observadas atitudes dos estudantes que não pertenciam a comunidade extrativista. Estes intitulavam as crianças provenientes da comunidade de “*meninos (as) caranguejos*” devido a forma de sustento das famílias extrativistas. O bolsista ouviu o relato de uma estudante:

*“Uma vez no meu aniversário convidei meus colegas para a festinha. Tive que ouvir que não teria bolo de comer, só teria lama e caranguejo.” Aluna 13, 7º ano.*

A partir desta informação, buscaram-se mecanismos para que estes estudantes se apropriassem de sua cultura. Houve estímulo identificando a percepção espacial destes em relação aos demais estudantes e formulou-se a estratégia da vivência ao meio com os filhos dos extrativistas funcionando como guias mirins.

Após as intervenções, os “*meninos (as) caranguejos*” adquiriram uma percepção social, onde suas raízes culturais sobressaíram. E que esta diferença os tornavam

mais aptos a compreender a temática manguezal. Desta forma, tornou-se motivo de orgulho ser filho (a) de catadores de caranguejo.

Ao final da intervenção educativa, observou-se que grande parte dos estudantes (86%) conseguiu conceituar as palavras mangue e manguezal, bem como já não relacionavam mais o ecossistema apenas como fonte de renda, mas também como ambiente de proteção para espécies vulneráveis atuando como berçário natural e responsável pela proteção da linha costeira dos continentes. Tais atividades proporcionaram buscar o conhecimento prévio dos estudantes sobre o tema e também informá-los sobre a importância ecológica do manguezal, o período de defeso das espécies e a necessidade de proteger o ambiente garantindo a reprodução de espécies que habitam e frequentam o manguezal.

## CONCLUSÕES

Este projeto proporcionou aos estudantes um olhar crítico sobre preservação e conservação dos manguezais com a transmissão dos conhecimentos adquiridos em sala de aula. Esse ecossistema foi utilizado como ferramenta de educação ambiental, por meio da flora, fauna e folclore, características exclusivas para manguezal.

Observou-se uma aceitação social dos estudantes da comunidade extrativista, suas práticas extrativistas passadas de pai para filho, fortalecem ainda mais esse laço entre comunidade e famílias, facilitando maiores indícios de conservação do ecossistema manguezal e adjacentes como também a preservação das espécies consorciadas.

A realização do projeto toma a importância da inserção da “Ciência ou pesquisa” no cotidiano dos estudantes contemplados com o projeto, representando um pouco do contexto da universidade além dos muros, mostrando assim a necessidade da interdisciplinaridade, visto que muitos estudantes apresentam dificuldades em conceitos teóricos de ciências, interpretação de mapas e confecção de textos. O projeto associou pesquisa, ensino e extensão além de proporcionar aos docentes do ensino fundamental suporte e complementação na docência.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENFIELD, S. L.; GUZMAN, H. M.; MAIR, J. M: Temporal mangrove dynamics in relations to coastal development in Pacific Panama. *Journal of Environmental Management*, v. 76, n. 3, p. 263-276, 2005.
- DIAS, G. F. Educação Ambiental: Princípios e Práticas. 2ª edição. São Paulo, 1993.
- LOPES, E.C.P. Percepção Ambiental sobre o ecossistema Manguezal no ensino fundamental: estudo de caso envolvendo escolas na comunidade extrativista e na comunidade urbana. São Mateus, 2014.
- ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
- PIAGET, J. Equilíbrio das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- RIBEIRO, P. As funções do ecossistema manguezal e os impactos da carcinicultura, 2004. Disponível em: <<http://www.midiaindependente.org/p.shtm>>. Acesso em: 31 de Agosto de 2015
- VIGOSTKY, L. S. A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

# VIGILÂNCIA EM SAÚDE: PROMOÇÃO E EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO MUNICÍPIO DE SÃO MATEUS/ES

Coordenação: Profª Andréia Soprani dos Santos

Colaboradores: Profª Jerusa Araújo Dias, Alexandre Souza Morais, Susana Bubach e Andressa Garcia Nicole

Bolsista: Lana Francischetto

## INTRODUÇÃO

A vigilância em saúde tem por objetivo a observação e análise permanente da situação de saúde da população, articulando-se em um conjunto de ações destinadas a controlar determinantes, riscos e danos à saúde da população, garantindo a integralidade da atenção, o que inclui tanto a abordagem individual como coletiva dos problemas de saúde (BRASIL, 2009).

Dentre os problemas de saúde encontrados na população, destacam-se as doenças sexualmente transmissíveis (DST), em especial as Hepatites B e C, Sífilis e HIV/AIDS.

A Hepatite B pode-se apresentar-se de forma assintomática e sintomática. O vírus é facilmente transmitido pela via sexual, transfusão de sangue, perfurocortantes, compartilhamento de seringas, procedimentos médicos e odontológicos sem as adequadas normas de biossegurança e também transmissão vertical (BRASIL, 2010). A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que cerca de dois bilhões de pessoas no mundo já tiveram contato com o vírus e que 325 milhões tornaram-se portadores crônicos (FERREIRA; SILVEIRA, 2004). No Brasil, a partir do ano de 1999 observa-se uma elevação gradual da taxa de detecção de casos de hepatite B, atingindo 6,5 casos por 100.000 habitantes e mantendo-se estável com algumas oscilações entre 2005 e 2010 (BRASIL, 2012).

Já o vírus da hepatite C, principal agente etiológico da hepatite crônica é transmitido principalmente por via parenteral e a transmissão vertical é rara (BRASIL, 2006). No Brasil, no ano de 1999 a taxa de detecção era de 0,1 por 100.000 habitantes, alcançando 5,0 no ano de 2006 mantendo-se estável, com oscilações entre 5,2 e 5,5 em 2010. Entre os anos de 1999 e 2011, foram notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 82.041 casos confirmados de hepatite C (BRASIL, 2012).

A sífilis é uma doença de evolução crônica, dividida em recente e tardia. Sua transmissão ocorre por via sexual e vertical (BRASIL,

2010). A OMS, em 2010, publicou estimativa de ocorrência de 11 milhões de casos novos de sífilis por ano no mundo (PINTO et al. 2014). No Brasil, entre os anos de 2005 a junho de 2014 foram notificados no SINAN 100.790 casos de sífilis em gestantes, já no ano de 2013 o número total de casos notificados no Brasil foi de 21.382 casos (BRASIL, 2015).

O HIV/Aids é um agravo considerado um dos maiores problemas de saúde da atualidade, devido ao seu caráter pandêmico e sua gravidade. A transmissão ocorre por via sexual, parenteral e vertical (BRASIL, 2010). Estima-se que aproximadamente 734 mil pessoas vivendo com HIV/Aids no Brasil no ano de 2014. A taxa de detecção do agravo tem apresentado estabilização nos últimos dez anos, com uma média de 20,5 casos para cada 100 mil habitantes (BRASIL, 2014).

Tais agravos têm apresentado níveis elevados na população, constituindo um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo. A maioria das pessoas infectadas desconhece seu estado de portador e constitui um elo importante na cadeia de transmissão, que ajuda a perpetuar o ciclo de transmissão dessas infecções (BRASIL, 2006).

As DST, quando não diagnosticadas e tratadas a tempo, podem evoluir para complicações graves e até mesmo para o óbito. Esta constatação confirma a importância de fazer da prevenção e da assistência preventiva ao paciente forte aliado ao enfrentamento destas infecções (BRASIL, 2006).

Neste sentido, em 2010, o curso de graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Espírito Santo, Campus São Mateus, deu início ao projeto de extensão, denominado Vigilância em Saúde: Promoção e educação em Saúde no Município de São Mateus/ ES, visando desenvolver ações de vigilância em saúde nos agravos: Hepatites virais, HIV, Sífilis em adulto e Sífilis congênita.

Pela magnitude, transcendência e vulnerabilidade das DST's em nosso meio, o projeto de extensão, com o apoio do município de São Mateus/ES, permitiu a realização de diversas ações, tais como: aconselhamento pré e pós-testes para Sífilis, HIV, Hepatites B e C; vacinação contra Hepatite B; acompanhamento ativo do esquema de imunização contra Hepatite B; encaminhamento para tratamento de Sífilis e acompanhamento da redução da titulação; encaminhamento dos casos de HIV e Hepatite C positivos para o Serviço de Atendimento Especializado em HIV/AIDS e Centro de Referência em Hepatites respectivamente; realização da notificação epidemiológica; e educação em saúde para a população.

## OBJETIVO

Descrever as ações realizadas pelo projeto de extensão Vigilância em Saúde: Promoção e educação em Saúde no Município de São Mateus/ ES.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descrito, retrospectivo, na modalidade estudo de caso, no qual serão analisadas as atividades realizadas pelo projeto de extensão Vigilância em Saúde: Promoção e educação em Saúde no Município de São Mateus/ ES.

Este projeto de extensão foi desenvolvido em uma unidade de saúde do município de São Mateus/ES, durante o período de agosto de 2014 a julho de 2015, com a participação de uma aluna bolsista, cursando, 6º (agosto a dezembro/2014) e 7º períodos (Fevereiro a julho/2015) do curso de graduação em Enfermagem.

A graduanda foi capacitada para executar as atividades previstas no projeto, as quais são pertinentes às atribuições do Enfermeiro que atua em unidade de saúde.

Por meio da parceria com a Secretaria Municipal de Saúde de São Mateus/ES, foi permitido que a aluna estivesse inserida nos processos de trabalho da instituição co-participante, a qual disponibilizou espaço para os atendimentos; autonomia para imunização, notificação e encaminhamento dos casos; ações de educação em saúde na sala de espera, assim como permitiu que a aluna realizasse as atribuições privativas do enfermeiro da unidade, sob supervisão do próprio enfermeiro da unidade e acompanhamento dos professores envolvidos.

Orientados pela proposta de indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão, além das atividades assistenciais, o projeto promoveu educação em saúde na sala de espera da unidade com a finalidade de prevenir a ocorrência destes agravos, bem como, ao final do projeto, a aluna apresentou dados relacionados aos agravos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Ações extensionistas

- Aconselhamento pré-teste para Sífilis, HIV, Hepatites B e C: orientação aos usuários sobre as formas de contágio, sintomas e prevenção;
- Realização de testes rápidos para HIV, Sífilis, Hepatite B e C.
- Vacinação contra Hepatite B em gestantes com o esquema vacinal incompleto;
- Encaminhamento para tratamento de Sífilis e acompanhamento da redução da titulação;
- Encaminhamento dos casos de HIV e Hepatite C positivos para o Serviço de Atendimento Especializado em HIV/AIDS e Centro de Referência em Hepatites respectivamente;
- Realização da notificação epidemiológica dos casos de HIV/AIDS, Sífilis Adquirida, Sífilis em gestante; Hepatites B e C.

### Ações de ensino

Durante as atividades realizadas, os usuários atendidos eram orientados sobre promoção à saúde sexual e reprodutiva e sobre prevenção de doenças sexualmente transmissíveis. Além disto, foram realizados encontros na sala de espera, onde foram discutidos com a população os meios de contágio, sintomas e prevenção destas DST's.

### Atividades de pesquisa

Considerando que a realização de notificações constitui objeto deste projeto de extensão, realizou-se uma pesquisa com as informações dos casos confirmados de sífilis não especificada, sífilis congênita e em gestante e hepatites virais notificados pela Unidade Básica de Saúde (UBS) do Bairro onde o projeto foi realizado, no município de São Mateus/ES, considerando o período entre agosto de 2013 a dezembro

de 2014, utilizando-se os dados do SINAN. As variáveis utilizadas para o perfil da população foram sexo e idade.

### Tabela 1

Casos notificados de Sífilis não especificada de acordo com mês de notificação, sexo e idade na UBS do Bairro Ideal do município de São Mateus/ES, entre agosto de 2013 a dezembro de 2014. São Mateus/ES, 2015.

Data da Notificação	Sexo	Idade
21/08/13	Feminino	50 anos
22/01/14	Feminino	16 anos
03/02/14	Feminino	28 anos
13/08/14	Masculino	33 anos

Fonte: SINAN, 2015

### Tabela 2

Casos notificados de sífilis em gestante de acordo com mês de notificação e idade na (UBS) do Bairro Ideal do município de São Mateus/ES entre agosto de 2013 a dezembro de 2014. São Mateus/ES, 2015.

Data da Notificação	Idade
27/12/13	18 anos

Fonte: SINAN, 2015

### Tabela 3

Casos notificados de Hepatites Virais de acordo com mês de notificação, sexo e idade na (UBS) do Bairro Ideal do município de São Mateus/ES entre agosto de 2013 a dezembro de 2014.

Data da Notificação	Sexo	Idade
20/02/14	Feminino	26 anos
28/04/14	Masculino	57 anos

Fonte: SINAN, 2015

Nos casos de sífilis, foram notificados quatro (100%) casos, três sendo (75%) do sexo feminino e um (25%) do sexo masculino. Nota-se que a maioria dos casos de sífilis é em mulheres em relação aos homens. A média da idade entre as mulheres é de 31.3 anos. Durante o período de registro teve apenas um caso de sífilis em gestante e nenhum caso de sífilis congênita.

Nos casos de hepatites virais notificadas de dois (100%) casos notificados: um (50%) do sexo feminino e um (50%) do sexo masculino. A idade média dos acometi-

dos pela hepatite é de 41.5 anos. De acordo com o boletim epidemiológico de Hepatites Virais (2012), no ano de 2010, observou-se a maior taxa de detecção de hepatite B por 100.000 habitantes na faixa etária de 35 a 39 anos (11,4), seguida pela faixa de 40 a 44 anos (11,3). Em 2010, observou-se que a taxa de detecção de casos de hepatites B é maior no sexo feminino entre os 15 e os 29 anos de idade, e maior no sexo masculino após os 30 anos.

Em relação à hepatite C, no ano de 2010, a taxa de detecção por 100.000 habitantes foi de 6,4 entre homens, enquanto entre mulheres foi de 4,5. A maior taxa de detecção por 100.000 habitantes foi na faixa etária de 55 a 59 anos (15,8), seguida pelas de 50 a 54 anos (15,3), de 45 a 49 anos (13,9), totalizando 7.749 casos entre pessoas com mais de 40 anos. Entre o grupo de 40 a 59 anos de idade, observam-se taxas de detecção maiores em homens do que em mulheres, enquanto depois dos 60 anos a taxa de detecção é maior em mulheres (BRASIL, 2012).

## Conclusão

O projeto proporcionou ao discente a realização de ações de vigilância, promoção, prevenção e controle de doenças e agravos à saúde, constituindo um espaço de articulação de conhecimentos e técnicas.

Dessa forma, permitiu ao acadêmico transmitir seu conhecimento e aprender com o meio que estava inserido, principalmente com a troca de saberes entre acadêmico, equipe profissional de saúde e comunidade, permitindo colocar em prática um dos objetivos da graduação que é integrar o ensino, a pesquisa e a extensão.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria de Apoio à Gestão em Vigilância em Saúde. Manual de gestão da vigilância em saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília. Ministério da Saúde, 2009.
- 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.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças Infecciosas e parasitárias: guia de bolso. Brasília. Ministério da Saúde, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde - Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico – Hepatites Virais Ano III. Brasília, Ministério da Saúde, 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde - Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico - Aids e DST Ano III. Brasília, Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde - Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico - Sífilis Ano IV. Brasília, Ministério da Saúde, 2015.
- FERREIRA, C. T.; SILVEIRA, T.R. Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. Revista Brasileira de Epidemiologia. São Paulo, v.7. n.4. 2004.
- PINTO, V.M. et al. Prevalência de Sífilis e fatores associados a população em situação de rua de São Paulo, Brasil, com utilização de Teste Rápido. Revista Brasileira de Epidemiologia. São Paulo, vol.17, n.2, 2014.