

XIV Jornada de Extensão da UFPA

16 a 18 de novembro de 2011



Meio Ambiente &  
Responsabilidade Social

# **Prêmio** **Jovem Extensionista 2011:**

## Meio Ambiente e Responsabilidade Social

### **Editoração eletrônica**

Bruna dos Santos Araújo – bruna.araujo@itec.ufpa.br

### **Editor**

Durbens Martins Nascimento

### **Estagiários**

Bruna dos Santos Araújo

Jânio Maciel da Silva

### **Catálogo**

Ana Maria Barbosa Sena

Rosiris Lopes Rodrigues Mendes

Jane do S. Sampaio Costa

Silvana Nascimento da Silva Ferreira

### **Contatos:**

[proex.dpp@gmail.com](mailto:proex.dpp@gmail.com)

Editora Universitária/UFPA

Endereço: Rua Augusto Corrêa, 1 Cidade Universitária Prof. José da Silva Netto – Campus Básico

Telefones: Direção: (91) 3201.7965 / Secretaria: (91) 3201.7994 / Livraria: (91) 3201.7911 – email:

[editora@ufpa.br](mailto:editora@ufpa.br)

© Direitos de cópia/copyright 2011 Por/by PROEX/UFPA

**ISSN 2177-4056**

## 14ª JORNADA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

### Coordenação Geral

Prof. Dr. Fernando Arthur de Freitas Neves

### Coordenação Executiva

Prof. Dr. Durbens Martins Nascimento

Prof. Dr. José Maia Bezerra Neto

Prof. Msc. Leonardo José Coelho de Souza

### Comissão de Organização

DPP  
Ana Sena  
Ednalva A. Braga Sabá  
Jane Sampaio  
Rosíris Lopes R. Mendes  
Silvana Nascimento

DAIE  
Idelza Barata  
Salomy Lobato  
Tarsila Maquiavél

DAC  
Antonio Candido  
Célia Pereira  
João de Castro  
Leonardo Macêdo  
Lorena Claudino  
Maria Vilma Figueiredo  
Tayanne Cid

### Comissão de Apoio

DPP  
Arlindo Almeida  
Augusto Cleybe Ribon  
Bruna Cristina Castelo  
Bruna dos Santos Araújo  
Douglas Alexandre S. Coelho  
Elenirce Cabral  
Helana Farias  
Jonilcy Moreira  
Jorge Lucas  
Juliana Santos  
Keila Nilziele Vale  
Leonardo Santos  
Nélio Borges  
Rogério Sousa  
Shaolyne Aramys

Valber Reis  
DAIE  
Érika Maia  
Romário Nascimento  
Ramon Lisboa  
Rayane Ataíde  
Patrícia Lúcia Sousa  
Obede Rodrigues  
Albery dias  
Ailton Faro  
Rafael Sarmento  
Antônio Rodrigo  
Gilclécio Farias  
Caroline Sena  
João Bruno  
Regine de Cássia

Lourdilene Silva  
DAC  
Luciane Bessa  
Alexsandro Costa  
Liuzeli Caripuna  
Raíssa Silva  
Samira Silva  
Wallace Luz  
Willa dos Prazeres  
Ocione Garçon

**Projeto gráfico, diagramação e capa**

PROEG - Arte Oficina de Criação

PROEX - Augusto Cleybe Ribon

augustocleybe@yahoo.com.br

PROEX - Bruna dos Santos Araújo

bruna.araujo@itec.ufpa.br

O conteúdo, a redação e a revisão dos resumos deste livro são de inteira responsabilidade de seus respectivos autores.

**2012**

Todos os direitos reservados para

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA DA UFPA

Cidade Universitária José da Silveira Netto - Reitoria - 2º Piso

Av. Augusto Corrêa, 01 - Guamá - 66075-900 - Belém-PA

Tel: (91) 3201-7127/Fax: 3201-7256

[www.proex.ufpa.br/proex@ufpa.br](http://www.proex.ufpa.br/proex@ufpa.br)

## **COMISSÃO DE SELEÇÃO DE RESUMOS EXPANDIDOS**

Prof. Dr. Fernando Arthur Freitas Neves  
Presidente

Prof. Dr. Durbens Martins Nascimento  
Membro

Prof. Msc. Leonardo José Coelho de Souza  
Membro

Prof. Dr. José Maia Bezerra Neto  
Membro

## SUMÁRIO

**APRESENTAÇÃO** 10

**AS CONDIÇÕES DE SANEAMENTO E O ESCLARECIMENTO COMO FERRAMENTA DE GARANTIA DE SAÚDE E BEM-ESTAR SOCIAL EM COMUNIDADES RIBEIRINHAS AMAZÔNIDAS** 12

ORIENTADOR(A): Réia Silvia Lemos da Costa

AUTOR: Pedro Ruan Chaves Ferreira

**AVALIAÇÃO DO PROJETO DE EXTENSÃO “CRIANDO UM ESPAÇO PARA O DESENVOLVIMENTO HUMANO”** 17

ORIENTADOR(A): Lucileia da Silva Pereira

AUTOR(A): Leticia da Silva Pereira

CO-AUTOR(A) 1: Denise da Cunha Nascimento

CO-AUTOR(A) 2: Jacira Nunes Carvalho

CO-AUTOR(A) 3: Joana Clea Fideralino

**BUSCA ATIVA, ORIENTAÇÃO E ATENDIMENTO DE PORTADORES DE HTLV EM BELÉM E NA COMUNIDADE RIBEIRINHA ESPÍRITO SANTO, PARÁ.** 21

ORIENTADOR(A): Maísa Silva de Sousa

AUTOR(A): Jaqueline Helen Godinho Costa

**PERFIL ANTROPOMÉTRICO DOS PARTICIPANTES ATENDIDOS PELO PROJETO  
“NUTRIÇÃO EM AÇÃO” NA ÁREA URBANA E INTERIORANA DE BELÉM-PA. 26**

ORIENTADOR(A): Ana Carla Moreira da Silva

AUTOR(A): Ana Laura Soares Paraguassu

CO-AUTOR(A) 1: Sérgio Eduardo Moura Carmin

CO-AUTOR(A) 2: Wanderson André Alves Mendes

CO-AUTOR(A) 3: Priscila Matos de Pinho

CO-AUTOR(A) 4: Rahilda Brito Tuma

CO-AUTOR(A) 5: Marília de Souza Araújo

**ESTUDO SOBRE FUNGOS FILAMENTOSOS NA FOZ DO IGARAPÉ DO TUCUNDUBA  
COMO ESTRATÉGIA PARA AÇÕES EXTENSIONISTAS DE EDUCAÇÃO E SAÚDE  
AMBIENTAL. 30**

ORIENTADOR(A): Solange do Perpétuo Socorro Evangelista Costa

AUTOR(A): Erika Rêgo da Cruz

CO-AUTOR(A) 1: Rafael de Assis Barros

CO-AUTOR(A) 2: Rosildo dos Santos Paiva

**PROMOÇÃO DA SAÚDE E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL EM COMUNIDADES  
RIBEIRINHAS 35**

ORIENTADOR(A): Ana Carla Moreira da Silva

AUTOR(A): Bianca da Conceição Cabral

CO-AUTOR(A) 1: Luisa Margareth Carneiro da Silva

CO-AUTOR(A) 2: Rosa Maria Dias

CO-AUTOR(A) 3: Ana Lúcia da Silva Rezende

CO-AUTOR(A) 4: Ivanira Amaral Dias

**CICLO DE PALESTRAS E DEBATES SOBRE A ESCOLHA PROFISSIONAL COM  
ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO 40**

ORIENTADOR(A): Belizia Aben-Athar Barcessat

AUTOR(A): Marcela Maria de Paiva Azevedo

**VIVA! UNIVERSIDADE (PARTE III)**

**45**

ORIENTADOR(A): Agostinho Luiz da Silva Castro

AUTOR(A): Adriano Paranhos Martins e Silva Segundo

**PROJETO PROCRIAR E A FAMÍLIA: PILARES DE SUPERAÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES RESILIENTES NO CRAS-GUAMÁ**

**50**

ORIENTADOR(A): Heliana Baía Evelin Soria

AUTOR(A): Kátia Raquel Ferreira Da Silva

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: PROMOÇÃO DA CIDADANIA E QUALIDADE DE VIDA EM ESCOLAS NO BAIRRO DO CURIÓ-UTINGA, BELÉM-PA.**

**54**

ORIENTADOR(A): Réia Silva Lemos

AUTOR(A): Dinelma de Jesus Martins

**PRESERVAÇÃO DE CORPOS AQUÁTICOS: UMA REFLEXÃO E CONSTRUÇÃO DE UMA CONSCIÊNCIA SÓCIO-AMBIENTAL**

**58**

ORIENTADOR(A): Enil do Socorro de Sousa Pureza

AUTOR(A): Kenanny Semayas Palheta de Souza;

**MÉTODOS VOLTADOS A APRENDIZAGEM DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA SÉRIES INICIAIS, APLICADOS NA RESEX DE SÃO JOÃO DA PONTA.**

**63**

ORIENTADOR(A): Márcia Aparecida da Silva Pimentel

AUTOR(A): Roberta Pena Fortes

CO-AUTOR(A) 1: Hemerson Nascimento da Silva



**REFLEXÕES SOBRE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E PERSPECTIVAS CIDADÃS EM ÁREA DE OCUPAÇÃO** **66**

ORIENTADOR(A): José de Moraes Sousa AUTOR(A): Vanessa Miranda dos Reis

CO-AUTOR(A) 1: Eduardo Neves Avis

CO-AUTOR(A) 2: Paula Regina Pereira

CO-AUTOR(A) 3: Joana Darte Sousa Piedade

**O “PROJETO FISESCOLA” LEVANDO O CONHECIMENTO DE FÍSICA MODERNA AOS ESTUDANTES DE ESCOLA PÚBLICA.** **70**

ORIENTADOR(A): Marco Antonio Cunho Machado

AUTOR(A): Diego Rafael Lima Ferreira

**PROGRAMA DE COMBATE AO DESPERDÍCIO DE ÁGUA EM OBRAS CIVIS – PCDOC** **75**

ORIENTADOR(A): Manoel Diniz Peres

AUTOR(A): Lana Daniele dos Santos Gomes

CO-AUTOR(A) 1: Érico Shimada Rabello

CO-AUTOR(A) 2: Denyson Teixeira Almeida

CO-AUTOR(A) 3: Oniwendel Felipe de Moraes Pereira



Universidade Federal do Pará  
Pró-Reitoria de Extensão

## **MEIO AMBIENTE E RESPONSABILIDADE SOCIAL**

### **Prêmio Jovem Extensionista - 2011**

#### **APRESENTAÇÃO**

Após a inauguração do Laboratório de Direitos humanos da UFPA estávamos prontos para um café, quando o professor José, diretor daquela casa, nos chamou até uma janela próxima, com as mãos indicava a paisagem, e disse-nos - meio ambiente e responsabilidade social. A paisagem referida fica na Ilharga da Universidade; do prédio insigne do Instituto de Ciências Jurídicas podíamos admirar um cenário formado por um díptico, uma floresta de várzea, que eu só reconheço o açaí em todas outras espécies, margeadas por um conjunto de habitações irregulares fruto da ocupação das populações pobres da periferia. A riqueza não e a singularidade daquela visão, pois ela encontra-se mundo afora, a perspectiva de linearidade no qual se unem traduz uma sutil importância para o tratamento do tema da Extensão da UFPA no ano de 2011.

Precisamos tratar o meio ambiente como unidade constitutiva da experiência humana, mesmo sendo mais novos sobre a Terra, nossa capacidade de figurá-lo segundo nossos intentos é mais do que expressivo, chega ser terrífico e maravilhoso. Quão próximas estão as casas da floresta, somente separadas por um muro de tijolos, mas como uma unidade simétrica de um tecido só ganhando rugosidades. A categoria social está no centro do debate de nosso tempo, ladeada pela questão ambiental, interrogamo-nos sobre a capacidade de convivência do natural com o humano?

Associar meio ambiente à natureza é verdade apenas em parte. Nós estamos no centro do meio ambiente em qualquer parte do universo. Contudo há uma hierarquia do fenômeno quando consideramos as radicais transformações promovidas por nós, sem desconsiderar as vultosas e minimalistas alterações da ordem natural somos confrontados em nosso tempo em ter de assegurar o desenvolvimento sustentável com a eficiente preservação dos recursos naturais. As iniciativas do PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente) para efetuar essa diretriz desde 1972 congregam o “contínuo monitoramento; alertar povos e nações sobre problemas e ameaças ao meio ambiente” enquanto recomenda ações que interferem diretamente nas condições de vida da população e o alcance dessas medidas ao comprometerem os recursos e serviços ambientais das futuras gerações.

Internamente a UFPA dispõe de organismos voltados ao problema do meio ambiente, o mais antigo, o NAEA, e o mais novo, o NUMA. Estas unidades congregam campos interdisciplinares da questão em nível de pós-graduação. Seria enganoso crer ser finita ali nossa intervenção.

Há esta demanda espalhada na graduação de Turismo, Biologia, Psicologia, Geografia, Engenharia, Geologia, e de modo transversal podemos percebê-la na História, no Direito, na Economia, na Física e em outros nichos quando reconhecemos a perspectiva de constituir um problema para abordagem da universidade.

Já trilhamos o ano de 2010 com o tema ÁGUA. Naquela oportunidade vários programas e projetos tornaram a extensão da UFPA um vértice para os usos e costumes pertinentes à água. Direcionar o esforço institucional significa conferir responsabilidade coletiva com o fazer de extensão da UFPA mobilizando as competências aqui instaladas para prover de respostas à sociedade. Para tanto devemos nos apropriar das intervenções em rede e associar-nos às instituições e processos de governança ambiental, oferecendo o saber acumulado aos governos, organizações civis e empresas privadas no intuito de viabilizar maior sinergia da academia com a sociedade a respeito da sustentabilidade.

Estamos próximos da realização na cidade do Rio de Janeiro da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, em 2012. Denominada Rio +20, aqui antecipamos nosso compromisso com o desenvolvimento sustentável do planeta, vinte anos após a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92).

Precisamos reunir a força criativa em torno da agregação de valor às riquezas naturais e sociais, incorporando tecnologias em rede cujo fim é contribuir para geração de um corpo de idéias e práticas saudáveis ao meio ambiente e ao homem.

**Prof. Dr. Fernando Arthur de Freitas Neves**

Pró-Reitor de Extensão

# **AS CONDIÇÕES DE SANEAMENTO E O ESCLARECIMENTO COMO FERRAMENTA DE GARANTIA DE SAÚDE E BEM-ESTAR SOCIAL EM COMUNIDADES RIBEIRINHAS AMAZÔNIDAS**

Pedro Ruan Chaves Ferreira

Acadêmico de Medicina – Bolsista Edital Água 2010/PROEX

**RESUMO:** Acesso aos serviços de saneamento básico é direito fundamental, a ausência deste e de manejo da água consumida e a pouca importância dada a certos aspectos da higiene pessoal expõem comunidades carentes ribeirinhas à variedade de Doenças de Veiculação Hídrica (DVH). Atividades extensionistas buscaram esclarecer a população da área de influência do programa de extensão “No Território CONSAD Arari – Ilha do Marajó” e comunidades ribeirinhas de Belém e ilhas para uma mudança de ação quanto ao manejo da água, na prevenção de doenças e melhoria da qualidade de vida. Foram realizadas palestras, visitas domiciliares para levantamento de informações e esclarecimentos de cunho preventivo; bem como, aplicação de questionários contendo questões semi-estruturadas sobre água, saneamento ambiental e doenças correntes. Palestras realizadas em sete escolas abordaram as características e formas de prevenção das DVH, higiene pessoal e cuidados com a água, atingindo público aproximado de 1000 ou mais pessoas. As visitas domiciliares atingiram 66 residências, correspondendo a 430 pessoas que estiveram atentas às explanações sobre formas preventivas de DVH, água de consumo, manejo de resíduos sólidos e esgotamento sanitário inadequado. Na busca sobre as técnicas domésticas de prevenção de DVH, a adição de cloro foi o método mais utilizado para descontaminação da água ingerida, possivelmente pelo baixo custo e praticidade. As ações extensionistas alcançaram êxito ao sensibilizar e esclarecer o público quanto às formas e a importância da prevenção das DVH, em regiões que necessitam de melhores medidas do manejo de resíduos sólidos e implantação de sistema de esgotamento sanitário.

**Palavras-Chave:** Saneamento Básico. Doenças de veiculação hídrica. Saúde coletiva. Comunidades Ribeirinhas.

## **INTRODUÇÃO**

A maioria dos municípios paraenses se enquadra entre aqueles com menores índices de desenvolvimento humano, com precariedade ou ausência de saneamento básico e populações vivendo em condições de vulnerabilidade socioeconômica. Essa situação é observada na e nas ilhas do entorno de Belém; as áreas periféricas da capital, também, apresentam baixos níveis de desenvolvimento humano e na microrregião do Arari, na Ilha do Marajó, organizada geopoliticamente com sete

municípios: Cachoeira do Arari, Chaves, Muaná, Ponta de Pedras, Salvaterra, Santa Cruz do Arari e Soure (SEPOF, 2008).

Um preceito básico para a melhoria da qualidade de vida de uma população é a necessidade de cobertura mais ampla dos serviços de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário, com seu controle de qualidade (SÁ *et al.*, 2005) e frente a realidade destas populações as ações de esclarecimento tornam-se importante ferramenta de promoção e prevenção em saúde.

A água, sendo um recurso finito e vulnerável, pode representar um obstáculo ao desenvolvimento socioeconômico e à qualidade de vida do indivíduo, numa intrínseca relação entre o acesso à água de boa qualidade, a adequada infra-estrutura de saneamento e a saúde humana (PHILIPPI, 2005). Na evolução dos aspectos de prevenção e promoção, além do saneamento básico, fatores químicos, psicossociais físicos e sindrômicos, estão presentes na habitação e seu peridomicílio (BRASIL, 2001). A habitação é ambiente de construção e desenvolvimento da saúde da família (COHEN *et al.*, 2004), ultrapassando o cuidado individualizado e resgatando as múltiplas dimensões do processo saúde-doença (RIBEIRO, 2004; COTTA *et al.*, 1998).

O trabalho tem como objetivos conhecer o público-alvo quanto ao seu estado de saúde nutricional, a produção e o acesso ao alimento (em particular à água); o estado da saúde ambiental, sobre como o meio ambiente e as condições de saneamento básico. Um trabalho que possibilita a atuação em uma realidade social diferenciada (ensino) ao se desenvolver projetos de intervenção e resgate social (extensão), através de ações de esclarecimento quanto a cuidados básicos de saúde, higiene e uso da água como forma de minimizar os riscos a contaminação por doenças de veiculação hídrica, disseminando conhecimento e capacitando multiplicadores em saúde.

## **METODOLOGIA**

A metodologia do trabalho extensionista consistiu de exposições orais sobre os cuidados com a água, meio ambiente, higiene pessoal e doenças de veiculação hídrica, para comunidades e alunos do ensino fundamental e médio, educação de jovens e adultos. Os mesmos temas são abordados diferencialmente, segundo a faixa etária; sendo que para crianças de primeiras e segundas séries, empregam-se atividades lúdicas. Foi realizado um levantamento holístico (registros fotográficos, entrevistas e aplicação de questionários) quanto à situação municipal de saneamento básico e a destinação dada pela Prefeitura aos resíduos sólidos domésticos.

As ações foram desenvolvidas por discentes dos cursos de Medicina e Nutrição sob orientação dos coordenadores do Programa “NO TERRITÓRIO CONSAD ARARI - ILHA DO MARAJÓ/ PA: segurança de alimentos, saúde nutricional e potencialidades organizativas, ambientais, turísticas e econômicas para o desenvolvimento local”.

Concomitantemente à ação extensionista realizou-se uma pesquisa com aplicação de questionários semi-estruturados, com questões abertas e fechadas, que buscavam informações sócio-econômico-demográficas e sobre cuidados com a manipulação dos alimentos, tratamento da água consumida e avaliação dos serviços públicos prestados no município. Os questionários foram aplicados durante visitas domiciliares a moradores que permitiram a entrevista e assinaram o termo de consentimento da mesma. Também, foi realizada pesquisa quanto às condições de trabalho dos coletores de resíduos sólidos, com registros fotográficos e entrevistas com coletores. As informações levantadas foram analisadas pelo programa *Microsoft Office Excel 2007*<sup>®</sup> para quantificação e elaboração de gráficos e, do *ArcGis 9.3*<sup>®</sup> para elaboração de mapas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A precariedade do saneamento básico acarreta problemas de contaminação de corpos aquáticos superficiais e subterrâneos e as populações ribeirinhas do entorno da capital estão bem mais expostas à contaminação devido à falta de fornecimento de água potável e de energia elétrica, o que predispõe à utilização da água dos rios para ingestão humana após tratamento caseiro de decantação dos sólidos/resíduos em suspensão e alguma forma de tratamento químico, que geralmente são ineficientes devido a falta de conhecimento do método utilizado.

Foram realizadas palestras e atividades lúdicas em sete escolas municipais (Salvaterra: 3, Belém: 3 e Acará: 1), para alunos do Ensino Fundamental e da Educação de Jovens e Adultos (EJA), atingindo público superior a 1000 pessoas. As palestras abordaram as características da patologia e as formas de prevenção de DVH; cuidados com o meio ambiente; a importância do saneamento básico e da higiene pessoal. Foram realizadas visitas domiciliares com o intuito de aplicação de questionários para levantamento de informações e oferecer orientação quanto aos cuidados com a manipulação de alimentos, limpeza e uso de eletrodomésticos, utensílios e armários para armazenamento de alimentos, tratamento da água utilizada e noções de higiene. Ter conhecimento é fundamental para a mudança de hábitos e crenças que contribuem para o mecanismo de transmissão das doenças de veiculação hídrica (SOARES *et al.*, 2002).

Foram entrevistados 66 moradores (43 do gênero feminino e 23 do masculino) de 15 a 69 anos de idade. Analisou-se o manejo de resíduos sólidos no município com 31% dos entrevistados relatando observar lixo amontoado na rua de suas residências, embora a coleta de lixo seja realizada diariamente para 60,6% dos entrevistados; 12,12% referiram não possuir tal serviço público.

Todo o processo de coleta de resíduos do município de Salvaterra foi acompanhado e observou-se que os resíduos têm destinação adequada, sendo lançados aleatoriamente no lixão da cidade, um agravante para a contaminação de solo e lençóis freáticos, além de ser ambiente propício

para a proliferação de insetos e roedores. Analisou-se as condições de trabalho dos coletores contratados por este município, sendo observado a não utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), básicos e obrigatórios, uma vez que a atividade profissional expõe os contratados à contaminações e acidentes de trabalho diversos, num constante risco à saúde. A Prefeitura local contrata tais trabalhadores cooperativados, mas eles mesmos é que devem ser responsáveis por suas condições de trabalho. Ressalte-se que estes contratados possuem baixas condições econômicas e educacionais, necessitando de auxílio para a resolução das necessidades preventivas cabíveis ao fato observado.

O serviço de saneamento básico no município é precário, sendo que a oferta de esgoto é Insuficiente para 58,13% dos entrevistados; a coleta de lixo foi avaliada como Excelente por 50% dos entrevistados, indicando que a prática de saneamento básico no município visa apenas à coleta de resíduos sólidos e nenhum tipo de captação/tratamento dos dejetos orgânicos, o que contribui para a proliferação de doenças e a contaminação ambiental, o que segundo Giatti *et al.* (2004) se observa em países em desenvolvimento, como um sério problema de saúde pública.

O serviço de água abrange 72,3% das residências dos entrevistados, mas apresentando alguma anormalidade de fornecimento do produto (33,33%). Para tratamento da água ingerida, 51,85% afirmaram efetuar a adição de hipoclorito e 16,66% realizam a filtração comum, com coador de tecido. A cloração é um processo economicamente viável e de fácil aceitação pela simplicidade do mesmo, demonstrando a importância do esclarecimento realizado nas palestras e nas visitas domiciliares quanto à forma correta de sua realização e importância para uma maior cobertura. O consumo de água mineral seria, *a priori*, uma das formas de garantia do consumo de água com baixa possibilidade de contaminação por microrganismos e parasitos transmissores de DVH: 12,3% consomem frequentemente, 40% raramente, 26,15% poucas vezes e 21,53% nunca a ingeriram. A baixa utilização se deve, possivelmente, ao alto custo para uma população de baixa renda.

Quanto aos cuidados com a saúde pessoal, a última visita ao médico para 40% dos entrevistados foi feita há semanas e para 23% há menos de 6 meses da entrevista. Referem que essas consultas, para 60% dos entrevistados, são devidas a problemas de urgência/emergência, o que corrobora a cultura nacional da ausência de consultas preventivas que melhor garantem qualidade de vida e boa gestão do serviço de saúde.

## **CONCLUSÃO**

A ação extensionista alcançou seu objetivo, mas é necessária a continuidade das ações para estabelecimento de uma nova cultura popular quanto à promoção em saúde. O município analisado

necessita melhorar o manejo de seus resíduos sólidos e implantar sistema de saneamento básico eficaz.

## AGRADECIMENTOS

Às comunidades visitadas, nosso principal alvo de extensão, pesquisa e formação de multiplicadores, na redução dos problemas de saúde. À Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Réia Sílvia Lemos e ao Prof. Dr. Francisco Nascimento pelos ensinamentos e apoio dado na realização das atividades. À PROEX pela concessão da bolsa.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Projeto de Desenvolvimento de Sistemas e Serviços de Saúde: experiências e desafios da atenção básica e saúde familiar: caso Brasil. Ministério da Saúde/Organização Pan-americana da Saúde (OPAS/OMS). Brasília: MS, 2004.
- COHEN, S.M.; CYNAMON, S.E.; KLIGERMAN, D.C. *et al.*. Habitação Saudável no Programa Saúde da Família (PSF): uma estratégia para as políticas públicas de saúde e ambiente. Rev. C. S. Col., 9(3):807-813, 2004.
- COTTA, R.M.M.; MENDES, F.F.; MUNIZ, J.N. Descentralização das Políticas Públicas de Saúde – Do imaginário ao real. Viçosa: UFV, 1998.
- PHILIPPI JR, A. (ed.). Saneamento, Saúde e Ambiente. Barueri, São Paulo: Manole, 2005.
- RIBEIRO, E. M. As várias abordagens da família no cenário do programa/estratégia de saúde da família (PSF). Rev. Lat. Am. Enfermagem, 12:658-664, 2004.
- SÁ, L.L.C.; JESUS, I.M.; SANTOS, E.C.O. *et al.* Qualidade microbiológica da água para consumo humano em duas áreas contempladas com intervenções de saneamento – Belém do Pará, Brasil. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 14(3):171-180, 2005.
- SEPOF [Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças - PARÁ]. Estatísticas Municipais. Belém/PA: SEPOF, 2008.
- SOARES, S.R.A.; BERNARDES, R.S.; CORDEIRO-NETTO, O.M. Relações entre saneamento, saúde pública e meio ambiente: elementos para formulação de um modelo de planejamento em saneamento. Cad Saúde Pública, 18:1713-24, 2002.



## **AVALIAÇÃO DO PROJETO DE EXTENSÃO “CRIANDO UM ESPAÇO PARA O DESENVOLVIMENTO HUMANO”**

Letícia da Silva Pereira<sup>1</sup>

Denise da Cunha Nascimento<sup>1</sup>

Luciléia da Silva Pereira<sup>2</sup>

Jacira Nunes Carvalho<sup>2</sup>

Joana Clea Fideralino<sup>3</sup>.

- (1) Discentes do Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará, integrantes do grupo de Estudos EPOTENA/FAENF/UFPA.
- (2) Doutoradas em Enfermagem, Docentes da Faculdade de Enfermagem/ICS/UFPA. Membros do Grupo de Estudos EPOTENA
- (3) Enfermeira especialista em Saúde Coletiva. Membro do Grupo de Estudos EPOTENA

**ABSTRACT:** The nurse has an important role in health promotion, acting as a health educator, teaching self-care as a way to ensure health promotion and disease prevention. It was perceived in the extension the opportunity to take knowledge beyond the university classrooms, giving academicians the chance to experience the reality of the community to which the university belongs. Therefore, the project "Creating a room for human development" was conceived with the main objective of stimulating the understanding of health status as a production of personal relationships with the environment. It is a descriptive study of qualitative approach that aimed to evaluate the effectiveness of strategies used in health education by examining and judging the objectives and targets set for the project. Starting from the observation of children and activities with them, which are confronted with the project objectives, we can say that the goals are being reached considering that children are able to understand that their health depends not only on the absence of diseases but also on relations with the physical, economic, social and cultural environments. Thus, it can be said that early childhood education should be dynamic, in which the nursing staff by employing the playfulness to stimulate and guide the child to self-care, also integrating scientific knowledge to the cultural reality, provides the modification of such a reality by making the participants pass the learning on to sensitise their school, family and society. Key-words: Extension, Health education, child health, nursing care.

**Palavras-Chave:** extensão universitária, educação em saúde, saúde da criança, cuidado de enfermagem.

## **INTRODUÇÃO**

O enfermeiro tem um importante papel na promoção da saúde, visto que além de atuar na assistência ao doente, o profissional de enfermagem pode também atuar como educador em saúde, ensinando o autocuidado como forma de garantir a promoção à saúde e a prevenção de agravos. Baseado nesse contexto observou-se na extensão, a oportunidade de levar o conhecimento universitário para além das salas de aulas, proporcionando aos acadêmicos a chance de vivenciar a realidade da comunidade a qual a universidade pertence. Segundo Acioli (2008):

Vem se fortalecendo a compreensão da extensão universitária como processo educativo, cultural e científico, que articula o ensino e a pesquisa viabilizando encontros e diálogos entre alunos, professores e com a sociedade indicando a possibilidade de produção de novos conhecimentos, de caráter emancipador constituídos a partir do movimento de troca e construção entre os saberes científico e popular. Nesse sentido, entende-se que a Extensão possui algumas características potencializadoras de mudanças.

Sendo assim, o Projeto “Criando um espaço para o desenvolvimento humano” foi idealizado com objetivo principal de estimular a compreensão de que a condição de saúde é produzida nas relações com o meio físico, econômico e sociocultural, identificando fatores de risco à saúde pessoal e coletiva presentes no meio em que vivem; além de proporcionar aos acadêmicos bolsistas e voluntários a experiência do trabalho prático, bem como a chance de aprenderem a diversificar e expandir sua formação.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo descritivo de abordagem qualitativa que teve como objetivo avaliar a eficácia das estratégias utilizadas na educação em saúde através da análise e julgamento dos objetivos e metas estipulados para o projeto. O local de realização foi uma escola estadual de ensino fundamental, localizada no bairro da Pedreira, em Belém. Com crianças em idade de 6 a 11, devidamente matriculadas na escola e participantes do projeto. As atividades do projeto são realizadas uma vez por semana, sempre iniciadas com uma breve conversa a respeito do tema para avaliarmos o conhecimento prévio das crianças. Em seguida, com o auxílio de uma apresentação em data show, fazemos a exposição do tema. Ao final, para ratificar e avaliar a compreensão das crianças, realizamos atividades lúdicas como jogos, peças teatrais, músicas e cantigas de roda adaptadas. Além da observação contínua do comportamento das crianças em sala de aula, durante o recreio e nas demais atividades.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Partindo da observação das crianças e das atividades realizadas com elas, confrontadas com os objetivos do projeto, pode-se afirmar que o projeto vem alcançando seus objetivos e metas, visto que as crianças: compreendem que a adoção de hábitos saudáveis são importante para a saúde; conseguem diferenciar as várias formas de higiene; entendem a importância de se ter uma alimentação adequada; aplicam as regras de convivência e boa educação, apesar de às vezes esquecer-las quase que completamente; são capazes de realizar trabalho em equipe; e manifestam boa relação com o meio ambiente compreendendo a sua importância para uma vida saudável. Além do fato de estar proporcionando aos acadêmicos a oportunidade de aprimorar suas habilidades como educadores em saúde, aprendendo a considerar os conhecimentos e respeitar as crenças daquela comunidade, detectar o problema junto com a ela e em parceria pensar e elaborar ações que lhes proporcionem a solução do problema e conseqüentemente, a modificação daquela realidade. De acordo com Acioli (2008), as práticas realizadas durante as atividades do projeto tem seguindo princípios como: saber ouvir o outro, tomando como ponto de partida o conhecimento prévio constituído a partir de vivências, e a troca de conhecimentos e experiências entre o saber técnico, representado pelos acadêmicos e professores, e o saber popular, representado pela comunidade, proporcionando a construção de novos conhecimentos. Aos pais o projeto busca sensibilizá-los através das experiências dos filhos e de seus próprios exemplos estimulando a mudança de seus hábitos ou atos e ações cotidianas em relação ao conceito de saúde fazendo assim a reflexão e reformulação de conceitos e adequando a sua realidade. À escola cabe o papel de disseminar a ação a partir dos participantes contagiando os colegas e mobilizando direção professores e pais na suma importância de que a condição de saúde não é apenas um estado físico, mas a junção com o bem estar social, econômico intelectual e psicológico e através de atividades estimular ações contínuas com esta temática.

## **CONCLUSÕES**

A educação infantil deve ser dinâmica, onde o profissional de enfermagem, ao empregar a ludicidade para estimular e orientar a criança ao autocuidado, integrando o saber científico ao cultural, proporciona a modificação da realidade fazendo com que os participantes dêem continuidade ao saber, sensibilizando sua escola, família e a sociedade.

## **REFERÊNCIAS**

- ACIOLI, S. A prática educativa como expressão do cuidado em saúde pública. Rev Bras Enferm, Brasília 2008 jan-fev; 61(1): 117-21.

- BRASIL, Mec. Saúde. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro092.pdf>. Acesso em: 20/ 12/ 2010.
- BRICEÑO-LEÓN, R. Siete tesis sobre la educación sanitaria para la participación comunitaria. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.12, n.1, p.7-30, 1996.
- MACIEL, E L. N; OLIVEIRA, C.B; FRECHIANI, J. M; et al. Projeto Aprendendo Saúde na Escola: a experiência de repercussões positivas na qualidade de vida e determinantes da saúde de membros de uma comunidade escolar em Vitória, Espírito Santo. Ciência & Saúde Coletiva, 15(2): 389-396, 2010.
- TONETE, V. L. P; PARADA, C. M. G. de L: Representações sociais de educadoras infantis sobre o cuidar e o educar: a interface com a saúde. Cienc Cuid Saude Abr/Jun; 7(2):199-206, 2008.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Deus pelo dom de educar. Em especial, a docente Jacira Carvalho pelo seu trabalho incansável para a realização das atividades do projeto. As voluntárias Andressa Costa e Érica do Vale por se dedicar tanto quanto nós. E, aos nossos pais por sempre nos incentivar perante as dificuldades.

# BUSCA ATIVA, ORIENTAÇÃO E ATENDIMENTO DE PORTADORES DE HTLV EM BELÉM E NA COMUNIDADE RIBEIRINHA ESPÍRITO SANTO, PARÁ.

Jaqueline Helen Godinho Costa<sup>1</sup>

Orientadora: Máisa Silva de Sousa

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado

<sup>2</sup>Laboratório de Biologia Molecular e Celular, Núcleo de Medicina Tropical, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil.

**RESUMO:** Este estudo teve como objetivo realizar busca ativa, aconselhamento e atendimento clínico-ambulatorial e laboratorial de novos portadores de HTLV em Belém e na Comunidade ribeirinha Espírito Santo no lugar Boa Vista, Baixo Acará, município do Acará, Pará. No período de março a setembro de 2011, as ações de busca ativa, aconselhamento e atendimento deste plano de trabalho atingiram um total de 170 pessoas, sendo 96 pertencentes à demanda de familiares de portadores de HTLV cadastrados no Núcleo de Medicina Tropical (NMT) e 74 moradores da comunidade do Espírito Santo. Foram realizados 107 exames sorológicos, para identificação de anticorpos Anti-HTLV no soro. Todos os casos positivos foram confirmados por métodos moleculares. Após a realização dos exames, todos os casos foram encaminhados para atendimento ambulatorial no NMT. Foram identificadas 10/50 (20%) sorologias reagentes entre os familiares de portadores de HTLV atendidos no NMT, e não houve caso positivo na comunidade ribeirinha Espírito Santo. Nesse período, 50 pessoas foram aconselhadas em consultas ambulatoriais e 96 foram orientadas por meio de palestras e cartilhas, com informações sobre a infecção por HTLV e suas formas de transmissão e prevenção. Esses resultados demonstram a necessidade da continuidade de medidas de prevenção para minimizar a transmissão do vírus HTLV, principalmente entre os familiares de portadores de HTLV.

**Palavras-Chave:** HTLV, DST, prevenção, frequência, transmissão familiar.

## INTRODUÇÃO

Os vírus linfotrópico de células T humanas do tipo 1 e 2 (HTLV-1 e HTLV-2) pertencem à família Retroviridae, assim como o vírus da imunodeficiência adquirida humana (FIGUEIRÓ-FILHO *et al.*, 2005) são vírus envelopados com genoma constituído por fita única diplóide de RNA (OLIVEIRA & AVELINO *et al.*, 2006) e apresentam tropismo por linfócitos T, sendo que o HTLV-1 tem preferência por células CD4+ e o HTLV-2 por células CD8+ (FIGUEIRÓ-FILHO *et al.*, 2005).

Estudos epidemiológicos têm relatado a associação de doenças, como leucemia/linfoma de células T do adulto (ATLL), paraparesia espástica tropical (PET), polimiosite, artrite, uveíte, lesões

dermatológicas e strongiloidíase à infecção, principalmente ao HTLV-1 (ADEDAYO *et al.*,2001; CATALAN-SOARES *et al.*, 2004; TAMEGÃO-LOPES *et al.*,2006).

Quanto ao HTLV-2, acredita-se que seja causador de doenças neurológicas similares a HAM/TSP e leucemia de linfócitos granulares, tendo sido, também, isolado ou detectado em pacientes com leucemia linfocítica crônica com neutropenia, leucemia prolinfocítica, linfoma cutâneo, síndrome de Sézary, dermatite infecciosa, síndrome da fadiga crônica e distúrbios neurodegenerativos súbitos (FERNANDES e SILVA, 2003; CENTRO DE CONTROLE DE DOENÇAS, 1993; BITTENCOURT, PRIMO e OLIVEIRA, 2006, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

As principais formas de transmissão desses vírus ocorrem por contato sexual, amamentação, transfusão sanguínea e compartilhamentos de agulhas contaminadas (SANTOS & LIMA, 2005). Para que o HTLV não se dissemine silenciosamente, uma vez que a maioria dos portadores apresenta-se assintomática, é necessário que haja a busca de portadores assintomáticos do vírus e que juntamente, se trabalhe no aconselhamento destes e de seus familiares quanto às formas de se evitar a transmissão do vírus.

## **METODOLOGIA**

O Laboratório de Biologia Molecular do Núcleo de Medicina Tropical (NMT) dispõe de um banco de dados informatizado com dados epidemiológicos, clínicos e laboratoriais dos portadores de HTLV atendidos no NMT, a partir desses pacientes cadastrados (casos índices) foi realizado o recrutamento dos seus familiares e parceiros sexuais (comunicantes) para receberem orientação e fazerem os testes sorológicos (técnica de ELISA) para identificação do vírus.

A orientação da comunidade Espírito Santo se deu através de visitas periódicas associadas às ações do projeto “Luz na Amazônia” (parceria da Universidade Federal do Pará com a Sociedade Bíblica do Brasil). Durante as visitas foram realizadas orientações e aconselhamentos quanto aos fatores associados às infecções sexualmente transmissíveis (IST), dentre elas a infecção pelo HTLV, com a distribuição de “camisinhas” quando solicitado.

Após a primeira informação foram oferecidos exames de detecção da infecção pelo vírus e aplicado questionários onde foram coletados dados como idade, sexo e parentesco de cada família. O atendimento de possíveis casos positivos seria realizado por médicos voluntários do Projeto “Luz na Amazônia”, na própria comunidade, que orientam e solicitam aos infectados a realização de outros exames mais completos, inclusive estendendo aos membros da família.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As ações de busca ativa, aconselhamento e atendimento deste plano de trabalho atingiram um total de 170 pessoas, sendo 96 pertencentes à demanda de familiares de portadores de HTLV cadastrados no Núcleo de Medicina Tropical (NMT) e 74 moradores da comunidade do Espírito Santo. Dentre os que compareceram ao NMT, 40% (20/50) pertencia ao sexo masculino e 60% (30/50) pertencia ao sexo feminino, a idade variou de 2 a 73 anos, com média de 38 anos e a maioria possuía renda familiar entre 2 a 5 salários mínimos. Na comunidade Espírito Santo, 49% (36/74) pertencia ao sexo masculino e 51% (38/74) pertencia ao sexo feminino, a idade variou de 12 a 81 anos, com média de 38 anos e a maioria possuía renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos (60,8%).

A frequência de infecção por HTLV foi de 20% (10/50) entre os indivíduos familiares de portadores de HTLV atendidos no NMT. Todos os casos soropositivos foram cadastrados no ambulatório de HTLV do NMT, onde receberam atendimento médico (ambulatorial). No atendimento ambulatorial foram esclarecidos pontos importantes sobre vários fatores associados à infecção pelo vírus e as formas de se evitar sua transmissão. Além disso, também foram realizadas as anamneses e outros exames complementares. Foram solicitados e realizados, para cada caso novo, exames confirmatórios de biologia molecular para a identificação e genotipagem do HTLV, a pesquisa de “flowercells” e a pesquisa de *Strongyloides stercoralis*.

Na comunidade ribeirinha não houve ocorrência de caso positivo, o que demonstra que não houve a transferência do vírus HTLV para essa comunidade, ressaltando a importância da orientação quanto às formas de prevenção contra o HTLV, assim como de qualquer outra infecção sexualmente transmissível, pois, a presença de uma pessoa infectada em uma comunidade fechada aumenta muito as chances de propagação do vírus e das doenças associadas, quando não há a identificação e orientação desse portador.

Entre os casos atendidos no NMT, a transmissão familiar ocorreu em nove de dez famílias atendidas (90%) no período. Esses casos de transmissão familiar do vírus HTLV poderiam ser evitados se houvesse um conhecimento prévio acerca desse vírus e das formas de prevenção por parte dos portadores.

Neste sentido, orientamos casais cujo caso positivo é do sexo masculino e o caso feminino não é portador quanto à necessidade do uso de preservativos durante o maior tempo possível, deixando de ser usado apenas no período fértil da mulher, quando esta desejar engravidar e também mulheres grávidas portadoras do vírus, para a não amamentação ou a amamentação por um período mais curto, uma vez que a maioria dos casos de transmissão vertical ocorre desta forma (OLIVEIRA & AVELINO, 2006).

Através deste trabalho nota-se a ignorância da população em geral a cerca do HTLV tanto em áreas urbanas quanto em comunidades mais afastadas, este fato deve-se à falta de uma divulgação mais ampla por parte dos programas voltados à saúde pública, podendo acarretar futuramente em um elevado índice de casos de doenças de caráter irreversível como as leucemias/linfoma associado ao HTLV e a paraparesia espástica tropical.

## CONCLUSÕES

A transmissão familiar do HTLV apresentou-se bastante elevada entre os familiares de portadores presentes em áreas urbanas, porém, o vírus não atingiu algumas áreas mais afastadas como a comunidade ribeirinha Espírito Santo, sendo assim, a orientação acerca das formas de prevenção é muito importante para diminuir a transmissão do HTLV.

## REFERÊNCIAS

- ADEDAYO AO, GRELL GA, BELLOT P. Case study: fatal strongyloidiasis associated with human T-cell lymphotropic virus type I infection. **Am J TropMedHyg.** 65(5):650–1, 2001.
- CATALAN-SOARES B, CARNEIRO PROIETTI AB, PROIETTI FA, Grupo Interdisciplinar de Pesquisas em HTLV. Vírus-T linfotrópico humano em familiares de candidatos a doação de sangue soropositivos: disseminação silenciosa. **Rev Panam Salud Publica.**;16(6):387–94, 2004.
- SANTOS FLN; LIMA FWM. Epidemiologia, fisiopatogenia e diagnóstico laboratorial da infecção pelo HTLV-I. **J BrasPatolMed Lab.** 41(2):105-16, 2005.
- TAMEGÃO-LOPES BP, REZENDE PR, MARADEI-PEREIRA LMC, LEMOS JAR. Carga proviral do HTLV-1 e HTLV-2: um método simples através da PCR quantitativa em tempo real. **RevSocBrasMedTrop** 2006; 39:548-552.
- FERNANDES, L; SILVA, M. A. Vírus T-linfotrópicos humanos (HTLV-I e II). **Universidade de Évora**, 2003. <http://www.htlv.com.br/index.htm>. Acessado em 07/07/10.
- BITTENCOURT, A. L; PRIMO, J; OLIVEIRA, M. F. P. Manifestações infanto juvenis da infecção pelo vírus linfotrópico de células T humanas (HTLV). **Jornal de Pediatria**, 82: 6, 2006.
- CENTRO DE CONTROLE DE DOENÇAS. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for counseling persons infected with human T-lymphotropic virus, types I and II. **Annals of Internal Medicine** (Vol. 118, No. 6, March 15, 1993). [www.htlv.com.br/epidemiologia6.htm](http://www.htlv.com.br/epidemiologia6.htm). Acessado em 07/07/2010.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Infecção pelo vírus t-linfotópico humano (HTLV). 2006. <http://www.aids.gov.br/assistencia/manualdst/item13.htm>. Acesso em 07/07/2010.



- FIGUEIRÓ-FILHO EA, LOPES AHA, SENEFONTE RA, SOUZA JUNIOR VG, BOTELHO CA, DUARTE G. Infecção pelo vírus linfotrópico de células T humanas e transmissão vertical em gestantes do estado da Região Centro-Oeste do Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia** 27:719-725, 2005.
- OLIVEIRA SR, AVELINO MM. Soroprevalência do vírus linfotrópico humano tipo I entre gestante em Goiânia, GO, Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**28:467-482, 2006.

## PERFIL ANTROPOMÉTRICO DOS PARTICIPANTES ATENDIDOS PELO PROJETO “NUTRIÇÃO EM AÇÃO” NA ÁREA URBANA E INTERIORANA DE BELÉM-PA.

Ana Laura Soares Paraguassu<sup>1\*</sup>;

Sérgio Eduardo Moura Carmin<sup>1\*</sup>;

Wanderson André Alves Mendes<sup>1\*</sup>;

Priscila Matos de Pinho<sup>1\*</sup>;

Rahilda Brito Tuma<sup>2</sup>;

Marília de Souza Araújo<sup>2</sup>;

Ana Carla Moreira da Silva<sup>2</sup>.

(1) Discente do Curso de Graduação em Nutrição da Faculdade de Nutrição, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará.

(2) Docente da Faculdade de Nutrição, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará.

(\*) Acadêmico de Iniciação Científica.

### RESUMO

**OBJETIVO:** Realizar avaliação nutricional e atendimento dietético individualizado a partir da antropometria da população em diferentes fases de vida; Coletar dados que possam ser utilizados para elaboração de trabalhos científicos. **METODOLOGIA:** Atendimento por demanda espontânea. Realizou-se avaliação antropométrica: Peso, Estatura, Índice de Massa Corporal –IMC e Circunferência da Cintura – CC. Classificou-se o estado nutricional por fases da vida: adultos e idosos por meio do IMC e CC; crianças e adolescentes por meio das curvas de crescimento da Organização Mundial de Saúde: Peso/Idade, Altura/Idade e IMC/Idade. Realizou-se orientação dietética individualizada a partir do estado nutricional e fase da vida. **RESULTADOS:** Realizou-se 12 ações, contabilizando 800 atendimentos. Destes, 65,00% eram do gênero feminino e 35,00% do masculino. No diagnóstico nutricional referente a cada fase de vida, verificou-se que as maiores, 53,85%, 71,88% e 77,24%, das crianças em fase de vida Pré-escolar, Escolar, além dos Adolescentes estavam bem nutridos, respectivamente. Quanto aos adultos, 41,04%, foram diagnosticados em sobrepeso, 29,17% bem nutridos e 23,43% em obesidade. Já idosos, a maioria, 38,82%, foi diagnosticada como bem nutrida, 35,53% em sobrepeso, e 17,76% obesidade. E quanto à circunferência da cintura, a maioria, 65,58%, estava com esta medida elevada ou muito elevada. **CONCLUSÃO:** Este estudo demonstrou que mais da metade do grupo investigado apresentou algum tipo de desvio nutricional, isto é, excesso de peso ou acúmulo de gordura abdominal. Tal contexto evidencia a relevância de proporcinar à comunidade

estratégias de conscientização a cerca da importância de uma alimentação saudável, visando evitar uma possível alteração do estado nutricional.

Palavras-Chave: Avaliação e Orientação Nutricional e Diagnóstico Nutricional. (De 4 a 5 palavras).

## **INTRODUÇÃO**

O projeto “Avaliação do perfil nutricional e orientação dietética em diferentes ciclos da vida voltada a projetos sociais”, comumente chamado “Nutrição em Ação” é uma iniciativa que visa promover a interação entre a comunidade e o meio acadêmico, trazendo resultados para ambos, na medida em que leva às pessoas o conhecimento sobre seu estado nutricional e orientações para melhoria deste, além de expor profissionais e acadêmicos a uma experiência prática de avaliação, orientação, e educação nutricional.

A avaliação antropométrica consiste na verificação das alterações do perfil físico de um determinado indivíduo ou da população que este está inserido. A partir desta avaliação é possível identificar desvios no estado nutricional, possibilitando uma intervenção adequada de forma a auxiliar na recuperação e/ou manutenção do estado de saúde. Em saúde pública esta técnica torna-se fundamental para o planejamento de estratégias de intervenção social e desenvolvimento de projetos de pesquisas populacionais, objetivando a conscientização da população e treinamento de recursos humanos.

## **OBJETIVO**

- ❖ Realizar avaliação nutricional e atendimento dietético individualizado a partir da antropometria da população em diferentes fases de vida
- ❖ Coletar dados que possam ser utilizados para elaboração de trabalhos científicos.

## **METODOLOGIA**

- ❖ Definição da logística do atendimento ao público por demanda espontânea (sem distribuição prévia de senhas) pela equipe de Nutrição (avaliação, orientação e diagnóstico nutricional);
- ❖ Organização do espaço físico destinado ao trabalho da equipe de Nutrição.
- ❖ Realização da avaliação antropométrica: aferição das medidas de peso e altura, o Índice de Massa Corporal (IMC) e a medida da Circunferência da Cintura (CC) (DUARTE 2007). Os materiais utilizados para avaliação antropométrica foram balança digital da marca Plena, antropômetro da marca Altuxata, fita métrica inextensível.

- ❖ Realização da avaliação e classificação nutricional: para os grupos Pré-escolar (0 – 5 anos incompletos), Escolar (5 – 10 anos incompletos) e Adolescentes (10 – 20 anos incompletos) foram utilizadas as curvas de escore-Z preconizadas pela OMS, classificando-os de acordo com os seguintes parâmetros do SISVAN, 2006 e 2007: peso/idade, estatura/idade e IMC/idade. Quanto à população adulta (19 – 59 anos incompletos), a avaliação nutricional foi realizada por meio do IMC, classificado de acordo com a OMS (1998). Já a população idosa (acima de 59 anos) teve a avaliação nutricional também realizada por meio do IMC, porém classificado de acordo OPAS, 2003.
- ❖ Realização da Orientação Dietética: realização da orientação nutricional individualizada, a partir do estado nutricional e fase da vida, abordando temas sobre alimentação saudável e orientação nutricional de acordo com os dados individuais obtidos na antropometria. Além disso, houve distribuição de folderes com o objetivo de orientar a população sobre melhores hábitos alimentares de acordo com cada fase de vida, tendo como foco a orientação voltada para melhores práticas alimentares e de vida, que possa prevenir ou controlar problemas de saúde; sendo esta uma forma mais didática e de fácil entendimento à população sobre as orientações nutricionais repassadas.
- ❖ A estatística foi feita no programa Br Office Calc.
- ❖ Aspectos éticos: Esta pesquisa obteve aprovação do Comitê de ética em Pesquisa, sob protocolo n° 161/2010 ICS/UFPA.

## RESULTADOS

No período de Novembro de 2010 a Maio de 2011 foram desenvolvidas 12 (doze) ações pela equipe do “Nutrição em Ação”, contabilizou 800 atendimentos a população. Destes, 65,00% eram do gênero feminino e 35,00% do masculino. Quanto ao diagnóstico nutricional verifica-se que as crianças na fase de vida “Pré-escolar” apresentaram-se, em maior percentual (53,85%) como bem nutridas, porém uma parcela significativa (30,77%) foi diagnosticada em sobrepeso. Quanto às crianças em fase “Escolar”, os resultados demonstraram que a maioria (71,88%) também estava bem nutrida, seguidas das que foram diagnosticadas em sobrepeso (25,00%). No grupo dos “Adolescentes”, a maioria também foi classificada como bem nutrida (77,24%).

Com relação aos grupos dos adultos, os resultados foram bastante preocupantes, pois demonstraram que uma parcela significativa, 41,04%, foi diagnosticada em sobrepeso, sendo apenas 29,17% classificada como bem nutrida, seguido de 23,43% que já se encontram em obesidade. Logo,

constatou-se que a maioria (65,83%) dos adultos já apresenta algum tipo de alteração nutricional (seja por excesso ou baixo peso).

Quanto ao grupo dos idosos, a maioria (38,82%) foi diagnosticada como bem nutrida, porém, uma parcela significativamente alta apresentou sobrepeso (35,53%), seguida dos que já se encontravam em obesidade (17,76%), resultado também preocupante. A medida da circunferência da cintura, importante indicativo de risco cardiovascular, também foi realizada e considerou-se pontos de corte diferentes para cada sexo, os resultados demonstraram que a maioria, 65,58%, estava com medidas elevada ou muito elevadas, ou seja, apresentavam algum grau de risco para doenças cardiovascular.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que mais da metade do grupo investigado apresentou algum tipo de desvio nutricional, isto é, excesso de peso ou acúmulo de gordura abdominal. Isto evidencia a relevância de proporcionar à comunidade estratégias de conscientização a cerca da importância de uma alimentação saudável, visando evitar possíveis alterações no estado nutricional.

## REFERÊNCIAS

- DUARTE, A. C. G.; **Avaliação Nutricional: Aspectos clínicos e laboratoriais**. São Paulo: Atheneu, 2007.
- OMS (Organização Mundial de Saúde). **Physical Status: The use and interpretation of anthropometry**. Report of WHO Expert Committee. Who Report series 854. Geneva: WHO, 1998;
- OPAS (Organização Pan-Americana da Saúde). **Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde**, 2003.
- SISVAN. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. **Curvas de Crescimento da Organização Mundial da Saúde – OMS**. Disponível em <[http://nutricao.saude.gov.br/sisvan.php?conteudo=curvas\\_cresc\\_oms](http://nutricao.saude.gov.br/sisvan.php?conteudo=curvas_cresc_oms)>, acesso em 16 de janeiro de 2011;

## ESTUDO SOBRE FUNGOS FILAMENTOSOS NA FOZ DO IGARAPÉ DO TUCUNDUBA COMO ESTRATÉGIA PARA AÇÕES EXTENSIONISTAS DE EDUCAÇÃO E SAÚDE AMBIENTAL.

Erika Rêgo da Cruz

Rafael de Assis Barros

Rosildo dos Santos Paiva

Solange do Perpétuo Socorro Evangelista Costa.

RESUMO: A disponibilidade de água de qualidade é uma condição indispensável para a própria vida e mais que qualquer outro fator, a qualidade da água condiciona a qualidade de vida. A vida na água é muito influenciada pelos micro-organismos, cujas principais funções são a degradação da matéria orgânica efetuada pelos heterotróficos e a assimilação dos CO<sub>2</sub> pelos autotróficos, contribuindo para a maior parte da produção primária, cujas microalgas são os principais produtores. Os fungos organismos eucarióticos amplamente distribuídos na natureza, onde desempenham um importante papel na reciclagem de carbono e minerais. Tendo como cenário o igarapé do Tucunduba foi realizado estudo visando detectar a ocorrência de fungos filamentosos das águas deste igarapé e paralelamente promover ações de educação e saúde em escolas públicas do entorno do igarapé, com objetivo de desenvolver nos alunos, uma consciência crítica em relação à preservação dos ecossistemas aquáticos e do meio ambiente. Amostras de água do igarapé foram coletadas trimestralmente no período de baixa-mar e preamar. Utilizando dados da pesquisa foram desenvolvidas ações extensionistas através da apresentação palestra, vídeo, jogo didático, aplicação de questionários entre outros junto aos alunos da rede pública de ensino, em sua maioria moradores da área. Os resultados da investigação mostraram o predomínio de fungos com micélio estéril, seguido de *Trichoderma* e *Penicillium*, incluindo espécies com potencial patogênico. Os alunos demonstraram interesse pelo tema, visto que a maioria desconhecia estes organismos, participaram com perguntas e respondendo questionários. A experiência mostrou-se motivadora e significativa para os alunos, além de possibilitar a parceria Universidade-escola pública.

Palavras-Chave: Água, Saúde, Educação Ambiental, Fungos

### INTRODUÇÃO

Os ecossistemas aquáticos possuem uma microbiota autóctone além de outros micro-organismos transitórios que são carregados para este ambiente através do ar, solo ou despejos industriais e domésticos. As águas de esgoto provenientes das mais variadas atividades humanas têm desempenhado papel importante na disseminação de inúmeros micro-organismos patogênicos

intestinais como vírus, fungos, bactérias, protozoários e helmintos que variam consideravelmente de região para região, podendo constituir risco para a saúde humana e de outros animais.

A água tem grande importância para a vida, pois representa fonte de energia, matéria-prima de produção, via de transporte e suporte das atividades que o homem desempenha. O saneamento básico é essencial para a existência de água potável de qualidade, sendo fundamental para saúde pública (Machado, 2006).

As intervenções antrópicas diretas ou indiretas sobre a natureza têm gerado problemas ambientais para estes ecossistemas tais como: contaminação dos ambientes aquáticos, assoreamentos, desmatamentos, diminuição da biodiversidade de habitats, entre outros. (Goulart *et al.*, 2003 *apud* Matos *et al.*, 2009 ). O Igarapé do Tucunduba tem apresentado sérios problemas com a instalação desordenada da população ao longo de sua margem, o transformado em um esgoto a “célula aberta”, além de contribuir significativamente para o assoreamento e aumento da turbidez do Igarapé (Matos *et al.*, 2009).

O ensino de Ciências tem sido praticado segundo diferentes propostas educacionais. Muitas práticas ainda hoje fundamentam-se na mera transmissão de informações, sendo a transcrição dos livros didáticos na lousa um recurso ainda predominante na prática de muitos professores desta disciplina nas salas de ensino básico (Ovigli & Silva, 2009)

A diversidade metodológica torna-se importante no ensino de Ciências para despertar o interesse e o prazer em aprender. Neste contexto jogos didáticos são interessantes instrumentos para a construção do saber; promovem situações de ensino-aprendizagem, facilitam a socialização entre os discentes, além de ser uma atividade lúdica que estimula ação, motivação, despertando interesse, e aumentando a concentração (Fialho, 2008 *apud* Moyles, 2002, p.21)

Este estudo teve por objetivo promover ações de educação e saúde em escolas públicas do entorno do Igarapé do Tucunduba (Belém/PA), aliado à investigação sobre a ocorrência de fungos neste ambiente.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A bacia do Tucunduba é uma área de alta atividade antrópica devido à ocupação desordenada, inexistência e/ou deficiência no setor de saneamento básico. Com extensão de 14.175 metros, a bacia é composta por 13 canais, dentre estes o Igarapé do Tucunduba com 3.600 metros, que ao longo de seu percurso recebe diversos dejetos resultantes de atividades antrópicas que tornam o Igarapé bastante poluído, além de intensificar o seu assoreamento e a sua turbidez (Matos, 2009 *et al.*, *apud* Silva, 2003).

As coletas, para análises laboratoriais, foram realizadas trimestralmente, no período de junho/2010 a março/ 2011, no mesmo ponto de coleta, latitude de 1° 27' S e longitude de 48° 27' W, na foz do Igarapé do Tucunduba, considerando os períodos de baixa-mar e preamar. Alíquotas de 0,5mL foram distribuídas em placas de Petri, contendo meio de Martin, através da técnica de *pour plate*. Após crescimento das colônias, foi realizado isolamento em tubos de ensaio com Agar Sabouraud. Identificação dos fungos isolados baseou-se em análises macroscópicas e microscópicas das colônias, utilizando-se literatura especializada. Dados físico-químicos foram mensurados com auxílio de uma sonda Data Sond 4<sup>a</sup> da Hydrolab.

Atividades de extensão foram promovidas através de palestras nas escolas da rede pública de ensino fundamental, abordando o tema ÁGUA, particularmente no que se refere aos cuidados com a mesma, uso racional, prevenção de doenças e preservação dos ambientes aquáticos, dando enfoque à poluição do Igarapé Tucunduba e a presença de micro-organismos tais como: microalgas, bactérias e fungos. Foi promovido o desenvolvimento de momentos lúdicos para melhor fixação do tema abordado, além da exibição de vídeos e aplicação de questionário, relacionados ao tema.

Como forma de avaliação foi aplicada um questionário objetivo e subjetivo para verificação do conteúdo assimilado pelos alunos, antes e após a palestra, e outras atividades tais como caça-palavras, exibição de um vídeo e um jogo produzido especialmente para aplicação do conteúdo abordado.

As escolas foram selecionadas pela sua localização, dentro da área de abrangência do Igarapé Tucunduba, buscando alunos que residiam ao seu entorno. As escolas de atuação foram: EER. Escola Rosa Gattorno e Escola de Aplicação da UFPA.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dados físico-químicos mensurados *in situ* registraram temperatura média de 29,46 °C no período de preamar e 27,56 °C no período da baixa-mar, pH 6,18 na preamar e 6,26 na baixa-mar, salinidade 0,10 na preamar e 0,13 baixa-mar. Cento e sessenta colônias filamentosas foram isoladas e identificados os seguintes táxons: *Acremonium* sp, *Aspergillus* spp, *Curvularia* sp, *Fusarium* sp, *Gliocadium* sp, *Mucor* sp, *Paecilomyces* sp, *Penicillium* sp, *Trichoderma* sp. Os resultados mostram o predomínio de fungos com micélio estéril (40%), *Trichoderma* (21%) seguido de *Penicillium* (17%). Em relação aos períodos de preamar e baixa-mar observou-se uma equivalência quantitativa de isolados, preamar (50%) e baixa-mar (50%). A maioria são fungos mitospóricos de habitat terrestre e sua presença no ambiente aquático está relacionada à presença de substratos adequados veiculados pela água.



Segundo Paula *et al.*(1983), a adição de resíduos domésticos e industriais em ambientes hídricos podem aumentar a abundância de fungos filamentosos e leveduras. Os resultados desta investigação serão utilizados na elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso.

Em relação às atividades extensionistas a aproximação universidade-escola pública mostrou-se motivadora e significativa para os participantes, uma vez que os alunos participaram ativamente das atividades propostas, demonstrando interesse e curiosidade. De um modo geral as estratégias utilizadas propiciaram um aprendizado construtivo dos conceitos trabalhados trazendo elementos do cotidiano e introduzindo novos conceitos de forma significativa e com ênfase à preservação dos ambientes aquáticos. Ao contextualizar o igarapé do Tucunduba como cenário procurou-se estimular os alunos ao desenvolvimento de novos conceitos tanto de caráter informativo quanto para a conscientização esperando que estas crianças e adolescentes possam se tornar agentes multiplicadores de boas ações e atitudes contributivas para o cuidado e preservação destes ecossistemas. Conforme ressalta Morin (2002) *“um dos princípios do conhecimento é ensinar os métodos que permitam estabelecer as relações mútuas e as influências recíprocas entre as partes e o todo, em um mundo complexo, facilitando ao discente um conhecimento capaz de apreender os objetivos em seu contexto, ou melhor, no seu conjunto, inserido no contexto socioeconômico, cultural e ambiental”*.

A avaliação nas duas escolas mostrou diferenças em relação ao aprendizado. Considere-se também que os questionários foram diferentes nas duas escolas, visto que os alunos eram de níveis diferenciados. Comparando-se as respostas dos alunos frente ao questionário proposto àqueles do ensino fundamental I, houve um diferencial considerável em relação às repostas obtidas após as apresentações, uma vez que as respostas prévias foram em sua maioria incipientes ou incorretas. Por outro lado os alunos de ensino fundamental II demonstraram maior conhecimento sobre o assunto visto que o tema estava sendo ministrado pelos professores no período. Todavia os desenhos realizados por estes alunos antes das atividades mostraram pouco conhecimento em relação aos micro-organismos, em especial aos fungos que para alguns estes seres foram representados como plantas. As bactérias por sua vez foram reconhecidas como e seres “ruins” (assustadores, causadores apenas de doenças). Após as atividades educativas foi possível perceber mudanças conceituais desfazendo a idéia dos micro-organismos como seres quase que exclusivamente prejudiciais à saúde. O jogo aplicado despertou grande interesse por parte dos alunos e foi utilizado como ferramenta para melhor fixação dos principais tópicos abordados na atividade.

## CONCLUSÃO

Os alunos demonstraram curiosidade e interesse em receber novos conhecimentos durante as atividades. Esta aproximação ainda que incipiente foi positiva ao propiciar aos graduandos treinamento em pesquisa e ao mesmo tempo motivá-los às atividades extensionistas tornando-os atores na transformação de conhecimento e promovendo a integração da universidade à comunidade escolar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FIALHO, N. N.. Os Jogos Pedagógicos como Ferramentas de Ensino. FACINTER, 2008.
- MACHADO, A.P.S. *Uso de Técnicas de Detecção Rápidas de Fungos Filamentosos na Água*. 2006. 99 f.. Dissertação (Mestrado em Tecnologia do Ambiente) - Departamento em Engenharia Biológica, Escola de Engenharia da Universidade do Minho. 2006.
- MATOS, F.C; TARGA, M.S *et al*. Impactos ambientais da ocupação urbana do igarapé Tucunduba. *Anais II Seminário de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul: Recuperação de Áreas Degradadas, Serviços Ambientais e Sustentabilidade*, Taubaté, Brasil, 09-11 dezembro 2009, IPABHi, p. 777-784.
- MORIN, E. *Os sete Saberes Necessários à Educação do Futuro* 3a. ed. - São Paulo - Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001
- OVIGLI, D. F. B. & SILVA, E. B. Microrganismos? Sim, na saúde e na doença! Aproximando Universidade e escola pública. I Simpósio nacional de Ensino de Ciências e tecnologia, 396-416 , 2009.
- PAULA, C.R.; PURCHIO, A. & GAMBALE, W. Yeasts from beaches in the southern area of São Paulo state “Baixada Santista”, Brazil. *Rev. Microbiol. São Paulo* 14(2): 136-143, 1983.

## AGRADECIMENTOS

À PROEX, pela concessão de bolsa através do edital – Eixo Transversal Água.

## PROMOÇÃO DA SAÚDE E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL EM COMUNIDADES RIBEIRINHAS

Bianca da Conceição Cabral<sup>1</sup>,  
Luisa Margareth Carneiro da Silva<sup>2</sup>,  
Rosa Maria Dias<sup>3</sup>,  
Ana Lúcia da Silva Rezende<sup>3</sup>,  
Ivanira Amaral Dias<sup>3</sup>.

(1) Discente do Curso de Graduação em Nutrição da Faculdade de Nutrição, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará.

(2) Nutricionista da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal do Pará.

(3) Docente da Faculdade de Nutrição, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará.

### RESUMO

**Introdução:** A Promoção da Saúde é uma das estratégias na busca da melhoria da qualidade de vida. Aliada à promoção de estilos de vida saudáveis, a promoção de práticas alimentares saudáveis se constitui numa estratégia de vital importância para o enfrentamento dos problemas de saúde, alimentares e nutricionais, especialmente pelas populações tradicionais como as ribeirinhas, que geralmente apresentam condições de saúde relacionadas aos distúrbios nutricionais e às deficiências de assistência de saúde. **Metodologia:** Ações desenvolvidas em duas comunidades ribeirinhas, Espírito Santo e Itaperaçu, no qual foram coletadas as variáveis: idade, sexo, peso corporal e estatura, com aplicação de questionário. A classificação do diagnóstico nutricional foi de acordo com as curvas de crescimento da OMS 2006 e 2007 para crianças e adolescentes e, para os adultos, o IMC (OMS, 2000 e 2004). A partir da análise dos resultados foram realizadas ações por meio de palestras e orientações. **Resultados e discussão:** Foram atendidas 45 famílias - 120 pessoas, destas 55,8% era do gênero feminino. A maioria era constituída de adultos (46,7%). Em relação ao estado nutricional, observou-se que 26,7% dos idosos estavam com baixo peso e 33,3% com sobrepeso, este último presente também em 21,1% dos adolescentes e 62,5% dos adultos estavam com excesso de peso. Foram realizadas palestras com temas que abordavam a importância de uma alimentação saudável no curso da vida. **Conclusão:** os ribeirinhos apresentaram situação nutricional desfavorável, portanto ações de promoção à saúde e nutrição se fazem necessárias para a melhoria da qualidade de vida.

Palavras-Chave: ribeirinhos, educação nutricional, saúde e nutrição, avaliação nutricional

## INTRODUÇÃO

Alimentação e nutrição são ferramentas fundamentais na promoção e proteção à saúde. Aliada à promoção de estilos de vida saudáveis, a promoção de práticas alimentares saudáveis se constitui numa estratégia de vital importância para o enfrentamento dos problemas de saúde, alimentares e nutricionais vividos atualmente pela população em geral. (BRASIL, 2003)

No Brasil, os índices de sobrepeso e a obesidade aumentaram significativamente nos últimos quatro anos, cerca de metade da população brasileira entre homens e mulheres estão com excesso de peso (IBGE, 2009). Na Região Norte, 41,0% da população adulta apresentam excesso de peso. O déficit de altura para crianças e adolescentes dessa região, também tem um destaque negativo, sendo um dos maiores do país (SISVAN, 2011).

As populações rurais brasileiras são frequentemente negligenciadas. Os estudos sobre hábitos alimentares e o estado nutricional entre as populações chamadas ribeirinhas além de serem raros tem, normalmente, ou uma abordagem sociocultural, ou econômica, ou ecológica. Além disso, são poucas as pesquisas sobre dieta que investiguem os padrões alimentares como reflexo de mudanças socioeconômicas e ecológicas, e que lidem com a natureza multicausal e biocultural da alimentação humana (MURRIETA, 2001).

Na Amazônia, ribeirinhos são povos tradicionais que vivem às margens dos rios, nas várzeas amazônicas, em comunidades divididas em agrupamentos familiares de 20 a 40 casas de madeira construídas em palafitas. Caracterizam-se por ter a pesca como principal atividade econômica e de subsistência, além de outras atividades extrativistas e a agricultura. (NODA, 2001; NEVES, 2004). Em geral, deslocam-se pelos rios navegáveis em pequenos barcos, canoas e rapetas para chegarem aos centros urbanos ou ao centro dos municípios mais próximos (SCHERER, 2005). Essa população cabocla descende, predominantemente, da mestiçagem de índios destribalizados, europeus e escravos africanos (ADAMS, 2005).

As populações caboclas ribeirinhas apresentam problemas específicos de saúde e nutrição que tem ligação direta com as características do ambiente e com os padrões de consumo alimentar desse povo. (FRAXE, 2007) Além dessas particularidades, as condições socioeconômicas e a distância geográfica dessas populações estreitam a relação do saber popular e a oferta de serviço de saúde mais próximo à comunidade, quando este último existe e quando o profissional da saúde está disposto a compreender a importância da variável social e cultural, o que muitas das vezes esse profissional acaba por ignorar. As condições de saúde do ribeirinho amazônico não são de opções específicas no plano ocupacional e sim, estão relacionadas principalmente aos problemas carenciais e às deficiências de cobertura de saúde (HOFFMANN, 2009).

## **METODOLOGIA**

Este trabalho foi desenvolvido dentro do Projeto de Extensão “Saúde e Nutrição dos Ribeirinhos” do Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição da Região Norte (CECAN-Norte) em parceria com o Programa Luz na Amazônia, que é um convênio de cooperação técnica entre a UFPA e a Sociedade Bíblica do Brasil e que oferece assistência médica e social para as populações ribeirinhas através de uma equipe multiprofissional.

Os dados aqui obtidos são provenientes de ações desenvolvidas em duas comunidades ribeirinhas, Espírito Santo e Itaperaçu, dos municípios de Acará e Bujaru, respectivamente, no período de abril a setembro de 2011. A população estudada foi dividida em cinco categorias de acordo com a faixa etária: crianças  $\geq 6$  meses a  $< 2$  anos de idade, crianças  $\geq 2$  anos a  $< 10$  anos, adolescentes  $\geq 10$  a  $< 20$  anos, adultos  $\geq 20$  a  $< 60$  anos e idosos  $\geq 60$  anos de idade.

Para a avaliação do estado nutricional foram coletados dados antropométricos de peso (kg) dos maiores de dois anos de idade diretamente em balança plataforma digital (Seca, modelo 881 U, com capacidade de 150 kg, com graduação de 0,1kg) e para menores de 2 anos, o peso foi obtido pela diferença do peso dos pais com menor e sem o menor. A altura (cm) foi obtida com utilização de estadiômetro portátil (Alturexata, com escala bilateral de 35 a 213 cm, resolução de 0.1 cm) e o comprimento em antropômetro de madeira; o Índice de Massa Corporal ( $\text{Kg}/\text{m}^2$ ) foi obtido pelo cálculo da divisão do peso em quilogramas e pelo quadrado da altura em metros. Posteriormente, foi realizada uma análise descritiva dos dados utilizando o software Epi Info 3.5.1.

As medidas antropométricas foram coletadas de acordo com a Organização Mundial de Saúde. No caso das crianças, para o diagnóstico do estado nutricional utilizou-se os índices Peso para Idade (P/I), Estatura para Idade (E/I) e IMC para a Idade (IMC/I); dos adolescentes o IMC e E/I de acordo com as curvas de crescimento da OMS 2006 e 2007. E, para os adultos, o IMC (OMS, 2000 e 2004). A partir da análise dos resultados foram realizadas ações por meio de palestras e orientação com utilização de figuras, cartazes, folders.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram atendidas 45 famílias, totalizando 120 pessoas, destas 55,8% era do gênero feminino e 44,2%, do masculino. A maioria era constituída de adultos (46,7%), seguida de crianças (25%), adolescentes (15,8%) e idosos (12,5%), conforme observado abaixo (Tabela 1).

**Tabela 1.** Distribuição da população segundo a faixa etária. Acará/Bujaru– PA, 2011.

Faixa etária	N	%
≥6 meses e < 2 anos	8	6,7
≥2 e < 10 anos	22	18,3
≥10 e < 20 anos	19	15,8
≥20 e < 60 anos	56	46,7
≥ 60 anos	15	12,5
Total	120	100,0

Podemos observar que as crianças, em sua grande maioria, apresentaram estado nutricional adequado, pois apenas 6,7% estavam com IMC baixo para idade e 3,3% com altura baixa para idade. Em relação à altura para idade o índice encontrado nessa comunidade foi menor do que o encontrado em crianças brasileiras. (6,4% de déficit de altura - POF, 2008-2009).

Em relação ao risco nutricional, observou-se que 26,7% dos idosos estavam com baixo peso e 33,3% com sobrepeso, resultado parecido com o verificado em idosos residentes no Distrito Federal (FÉLIX, 2009). O sobrepeso se fez presente também em 21,1% dos adolescentes e a baixa estatura para idade em 17,6% desses jovens. Comparando a situação desses adolescentes ribeirinhos com um estudo realizado com os jovens de Kamayurá, indígenas do Alto Xingu que são povos tradicionais também, os primeiros apresentam índices de sobrepeso relativamente melhores que os últimos, pois 31,1% desses jovens índios apresentavam sobrepeso (SAMPEI, 2007). No caso dos adultos, 62,5% estavam com excesso de peso dos quais 39,3% estavam com sobrepeso e 23,2% com obesidade, único grupo que se constatou obesidade. Resultados esses, extremamente preocupantes, pois segundo o IBGE o excesso de peso na população brasileira foi diagnosticado em cerca de metade dos homens e das mulheres e a obesidade em 14,5% destes no total. Ou seja, a população adulta ribeirinha investigada apresentou índice de excesso de peso maior que de toda população do país. (Tabela 2).

**Tabela 2.** Perfil nutricional de adolescentes ribeirinhos. Acará/Bujaru– PA, 2011.

Estado Nutricional	Adolescentes		Adultos		Idosos	
	n	%	n	%	n	%
Baixo peso	0	0	0	0	4	<b>26,7</b>
Peso adequado	15	78,9	21	37,5	6	40,0
Sobrepeso	4	<b>21,1</b>	22	<b>39,3</b>	5	33,3
Obesidade	0	0	13	<b>23,2</b>	0	0
Total	19	100,0	56	100,0	15	100,0

A partir da análise dos dados foram realizadas 5 palestras por comunidade, com temas que abordavam a importância de uma alimentação saudável no curso da vida, do aleitamento materno, além de orientação nutricional a 51,72% dos adultos e idosos

## CONCLUSÃO

Por fim, os ribeirinhos apresentaram situação nutricional desfavorável, principalmente os adultos, portanto ações de promoção à saúde e nutrição se fazem necessárias para a melhoria da qualidade de vida dessa população.

## REFERÊNCIAS PRINCIPAIS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política nacional de alimentação e nutrição / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2003.
- MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, Orçamento e Gestão Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Diretoria de Pesquisas Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil**, Rio de Janeiro 2010.
- MINISTÉRIO DE SAÚDE - Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição – CGAN. Disponível em: [http://nutricao.saude.gov.br/sisvan.php?conteudo=sistemas\\_indicadores](http://nutricao.saude.gov.br/sisvan.php?conteudo=sistemas_indicadores), 2011.

## AGRADECIMENTOS

Ao Programa Luz na Amazônia-UFGA e a Sociedade Bíblica do Brasil.

## **CICLO DE PALESTRAS E DEBATES SOBRE A ESCOLHA PROFISSIONAL COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO**

Marcela Maria de Paiva Azevedo

Belizia Aben-Athar Barcessat

**RESUMO:** O presente trabalho faz referência ao ciclo de palestras e de debates sobre o tema da escolha profissional, realizado preponderantemente com estudantes do Ensino Médio de escolas da rede pública da cidade de Belém. O desenvolvimento dessa atividade é parte integrante do Projeto Extensão OPET: Orientação Profissional a Estudantes e Trabalhadores, vinculado à faculdade de Psicologia da UFPA e constitui-se como etapa primordial tanto para a identificação das dificuldades encontradas pelos adolescentes (e adultos jovens) no processo de definição vocacional e profissional, quanto para a implementação de estratégias de orientação que visam favorecer a tomada de decisões quanto a área de formação acadêmica e ao futuro exercício de uma profissão. A atividade, que também é oferecida durante a feira do vestibular promovida anualmente pela UFPA, baseia-se na estratégia clínica de Orientação Vocacional proposta por Bohoslavsky (2007), ressaltando a importância do autoconhecimento articulado com informação profissional para a tomada de decisão.

**Palavras-Chave:** escolha profissional; tomada de decisão; autoconhecimento; informação profissional; estudantes.

### **INTRODUÇÃO**

O Projeto de Extensão OPET tem como objetivo principal auxiliar o processo de escolha profissional de estudantes e trabalhadores que buscam o serviço para orientar ou reorientar suas decisões no campo profissional, e tem como estratégias o oferecimento de: ciclos de palestras e debates sobre os desafios encontrados no processo de escolha profissional; grupos de orientação vocacional para escolas públicas de Belém; curso sobre as bases teórico-metodológicas da orientação vocacional para acadêmicos e profissionais interessados no tema.

O ciclo de palestras e de debates “A escolha Profissional: caminhos e desafios” constitui-se como etapa preliminar ao trabalho de orientação voltado a pequenos grupos, logo pode atingir um contingente numeroso de adolescentes que cursam o Ensino Médio e se encontram em fase de definição quanto a carreira. O trabalho pode auxiliar também os estudantes que já cursam o ensino superior ou que evadiram instituições formadoras, mas que se sentem insatisfeitos com suas escolhas e se mostram impelidos na busca de novos caminhos e alternativas.



A importância da escolha profissional, nesse sentido, é que mesmo não sendo necessariamente definitiva, carrega uma carga de permanência, de projeção futura que pode implicar na mobilização de ansiedades.

O projeto OPET baseia-se na estratégia clínica proposta por Bohoslavsky (2007), cuja ideia é de que o sujeito é responsável por sua própria vida, logo lhe é oferecido possibilidades, através de estratégias facilitadoras, para a assunção do processo de decisão. Segundo o autor, esse tipo de orientação vocacional deve incidir privilegiadamente sobre o período da adolescência, que como fase de transição para uma vida adulta, é repleta de conflitos, desafios, dúvidas e sentimentos de insegurança, que são intensificados pelo grau de importância que esse tipo de decisão envolve enquanto elemento fundamental da construção de um plano de vida, e é quando são delineadas "... com mais clareza, os conflitos relativos ao acesso do mundo adulto em termos ocupacionais" (p.28).

Nesse ciclo de palestras e debates procura-se mostrar que fazer escolhas ou tomar decisões é uma questão de saber usufruir da liberdade, ou seja, utilizar a autonomia, o autoconhecimento, o universo de informações acerca do objeto a ser escolhido em prol da resolução do enigma que se cria durante o processo de decisão.

A escolha da profissão envolve a história de vida, informações acerca das possibilidades de carreiras, a capacidade de eleger uma possibilidade e saber renunciar as demais. Logo, o autoconhecimento se inscreve como uma etapa primária no processo de tomada de decisão, no momento em que a pessoa precisa olhar pra si e refletir acerca dos seus gostos, prioridades e afinidades. Esse momento envolve três etapas que precisam estar bem delimitadas: o conhecimento do passado, do presente e uma projeção do futuro.

A segunda etapa se refere ao conhecimento das profissões, do campo de trabalho, das habilidades e competências que carreira exige.

A terceira etapa é a tomada de decisões propriamente dita, ou seja, com base no autoconhecimento e nas informações disponíveis acerca de cada profissão, escolher uma que atenda as perspectivas, expectativas e aptidões de cada pessoa.

## **METODOLOGIA**

O projeto propôs o ciclo de debates devido a grande demanda de jovens que se mostram sem norte diante da necessidade de fazer a decisiva escolha da profissão, e pode, com isso, dar para o público-alvo das palestras (adolescentes vestibulandos) a possibilidade de refletirem e dirigirem suas decisões.

A programação do ciclo é assim direcionada: apresentação da equipe do projeto e do grupo; conversa generalizada sobre a escolha profissional (quem já decidiu/ quem ainda não decidiu);

palavras preliminares sobre o tema; exposição dos slides “A escolha profissional: caminhos e desafios”; abertura para perguntas, depoimentos, comentários e pedidos de orientação à equipe do projeto por parte do grupo.

O ciclo dura em média 2 horas, da qual uma é destinada para a explanação das três etapas do processo de escolha profissional (autoconhecimento, informação profissional e tomada de decisões), o que é orientado através dos slides, produzidos pela equipe do projeto, e elucidado através de exemplos extraídos do próprio convívio com esses jovens e que são, portanto, parte do cotidiano desses sujeitos, fazendo sentido em suas vivências. No restante do tempo, após a palestra, a equipe do projeto se dispõe para responder as perguntas e questionamentos dos estudantes, e para tal é necessário ter conhecimento acerca do campo profissional de várias carreiras, pois em geral as perguntas se referem a isso.

Durante a explanação da estratégia para fazer uma escolha bem sucedida, é enfatizado para os estudantes a necessidade de autoconhecimento, de saber discernir as afinidades pessoais, de saber renunciar e suportar perdas, de ter domínio sobre o universo de escolha e tomar decisões de um modo geral.

Na etapa do autoconhecimento é proposto que os jovens façam uma reflexão num jogo entre o passado (como eu era? De que eu gostava de brincar? De onde eu vim?), presente (o que eu gosto de fazer? O que eu faço bem? Que recompensas são importantes para mim?) e futuro, através de uma projeção (quais perspectivas tenho da minha vida futura? O que eu me imagino fazendo daqui a 5/10/15 anos? Quais são as minhas prioridades? – recompensas financeiras, vida familiar, lazer, realização profissional).

Após essa etapa, mostra-se aos estudantes a importância da informação profissional, dando-se exemplos de manuais, revistas e jornais que têm um compêndio de todas as profissões, do mercado de trabalho e das áreas de especialização de cada uma delas. É sugerido que os adolescentes listem, a partir de suas afinidades pessoais, algumas possibilidades de carreira e discirnam os pontos positivos e negativos de cada uma delas.

Depois da segunda etapa, enfatiza-se que a tomada de decisões consistentes é baseada na interlocução entre esses dois aspectos (autoconhecimento e informação profissional), e que a partir do esclarecimento a respeito das profissões eleitas é possível decidir sobre uma carreira que atenda as inclinações pessoais de cada um.

Antes do início de cada ciclo, pergunta-se para os jovens quem já escolheu que profissão seguir, e após o término da palestra o mesmo questionamento é feito, perguntado se alguém conseguiu tomar uma decisão tendo em vista os pontos ressaltados na palestra, se alguém que já tinha uma

decisão prévia acha melhor pensar mais a respeito do assunto, ou ainda, se alguém reafirmou a escolha da profissão previamente pensada.

Isso é feito para que se possa observar o imaginário dos estudantes acerca da carreira e, a partir disso, pode-se perceber onde estão circunscritos os principais questionamentos e dúvidas levantados por eles.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Observa-se no ciclo de debates “A escolha da profissão: caminhos e desafios” que a principal demanda emanada pelos estudantes é acerca do campo de atuação profissional, ou seja, os jovens têm dúvidas em relação aos limites de cada profissão, sobre o objeto de estudo de cada área de conhecimento, sobre as disciplinas que eles se depararão durante o curso de graduação.

Esses questionamentos mostram a dificuldade que esses estudantes têm de digerir as informações disponíveis em jornais, na mídia televisiva, em revistas e até mesmo em feiras profissionais. Essa dificuldade se inscreve, portanto, na segunda etapa do processo de tomada de decisão, e se refere não apenas ao acesso a essas informações, mas também a dificuldade de compreensão e principalmente de interlocução desses conhecimentos com uma história de vida pessoal. Nesse sentido, observa-se também que há uma insuficiência de autoconhecimento e até mesmo de autonomia por parte dos estudantes, e provavelmente por isso há uma grande dificuldade para pensar numa carreira que se adapte as aptidões e interesses individuais.

Para exemplificar a dificuldade em estabelecer limites entre as profissões e conhecê-las, segue abaixo questionamentos reportados por estudantes no momento do debate:

- 1- “Professora, eu queria fazer veterinária, mas eu não queria ter que dissecar um sapo. Pra fazer veterinária eu vou ter que dissecar um sapo?” A mesma estudante pergunta em seguida “E pra ser design, professora, que curso eu tenho que fazer?”.
- 2- “Professora, eu queria saber se no curso de publicidade tem abertura pra ser modelo?”
- 3- “Professora, estou em dúvida se faço publicidade ou administração com ênfase em marketing.”

Outro ponto a ser ressaltado é o imaginário que se faz acerca das carreiras. As escolhas, em geral, são pautadas numa idealização que os estudantes fazem de cada profissão, logo surgem afirmações como: “Vou ser advogado porque é uma profissão que dá muita moral!”, ou ainda “Penso em fazer medicina porque acho que é uma profissão muito nobre: salvar vidas.”.

E há também aqueles que após a explanação da palestra reafirmaram suas escolhas prévias. Em suas falas fica claro que eles conseguem fazer a articulação da história pessoal nos três momentos (passado, presente e futuro) com o conhecimento da profissão. Como exemplo de situações como

essa, tem-se a história de uma estudante que optou pelo curso de veterinária com base em sua história pessoal, pois, segundo ela, desde pequena ela tem contato com animais, já que toda a sua família sempre gostou muito, e ainda pequena ela se interessou por entender a biologia dos animais e compreender o que acontecia com eles quando os mesmos ficavam doentes.

## **CONCLUSÃO**

Nos encontros com os estudantes observa-se alguns aspectos: insuficiência de autopercepção e de informação profissional, principalmente numa articulação para trabalhar o acesso à informação, e escolha de carreiras idealizadas. Uma de nossas propostas é desenvolver um curso de formação à equipe técnica pedagógica das escolas, propiciando maior suporte aos estudantes.

## **BIBLIOGRAFIA**

- BOHOSLAVSKY, R (1977). Orientação Vocacional: a estratégia clínica. Trad. José Maria Valeije Bojart 12º Ed. – São Paulo: Martins Fontes, 2007.

RESUMO: Este projeto de extensão pretende implementar as ações de extensão do curso de Engenharia da Computação através da formatação das atividades dos discentes do curso matriculados na disciplina **atividades curriculares de extensão I**, conforme previsto no novo Projeto Pedagógico do Curso da Faculdade de Engenharia da Computação. Concomitantemente, objetiva esta ação continuar estreitando a relação entre a Universidade e a Sociedade (nomeadamente a Escola Estadual de Ensino Médio Paes de Carvalho) através da: intensificação dos mecanismos de interação iniciadas no nas versões anteriores do projeto; continuidade da criação de elementos para motivar e incentivar os alunos (universitário e do ensino básico) a prosseguir seus estudos sem atrasos. Desta forma, este projeto colabora e participa da formação não só dos discentes do curso de Engenharia da Computação como de seus futuros estudantes.

Palavras-Chave: Universidade, Interação, Ensino Médio.

### INTRODUÇÃO

As instituições de ensino superior estão tentando basear suas atividades no tripé Ensino, Pesquisa e Extensão. Porém, nem sempre as ações realizadas dentro do escopo de cada diretriz seguem o requisito de indissociabilidade da tríade. Diversos motivos podem influenciar para que as atividades realizadas em termos de Ensino, Pesquisa e Extensão não caminhem de forma integrada. Exemplos são: especificidade do curso, falta ou aplicação adequada de estratégias **científico-sociais**, recursos humanos formadores sem visão estratégica e saber fragmentado e compartimentado nas disciplinas [1]. O reflexo desta desarmonia fica patente nos clamores da sociedade por uma interação maior da Universidade bem como por recursos humanos capacitados e comprometidos. E se tratando de Extensão Universitária, a partir de publicação da Lei 5.540, esta passou a ser obrigatória em todos os estabelecimentos de ensino superior e nas universidades. Após a aprovação do princípio da indissociabilidade, estabeleceu-se, através do Plano Nacional de Extensão, o conceito de Extensão Universitária como: “o processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a Universidade e a Sociedade”. [2]

No âmbito da Universidade Federal do Pará, as ações de extensão são, claramente, indicadas em, por exemplo, no Estatuto e Regulamento do Ensino de Graduação. Recomenda a UFPA que os projetos pedagógicos de seus cursos devem incluir atividades de extensão com um percentual de carga horária de no mínimo 10% da carga horária exigida para a integralização curricular. [3][4].

Neste aspecto, a Faculdade de Engenharia de Computação (EngComp) do Instituto de Tecnologia (ITEC) da UFPA formata seu Novo Projeto Pedagógico do Curso (PPC) para alocar 360 horas (10% do total do curso) para atividades de extensão organizadas a partir de quatro disciplinas intituladas Atividades Curriculares de Extensão, de noventa (90) horas cada [5]. Dessa forma, no âmbito da EngComp, este projeto envolverá ações na linha Metodologias e Estratégias de Ensino/Aprendizagem. Tais ações serão essencialmente a tradução, em formas facilmente apresentáveis, de noções de eletricidades, redes de computadores e internet para alunos não universitários. Para tanto duas abordagens foram realizadas:

- Ação de extensão consistindo de uma prática pedagógica, de caráter teórico e prático, presencial, com carga horária mínima de 8 horas, ou seja, um curso (redes de computadores). O curso a ser realizado tendo como público alvo, inicialmente, estudantes da escola pública de ensino médio, sendo esta abordagem foi realizada pelos discentes do curso de Engenharia da Computação matriculados em Atividades Curriculares de Extensão I no 2º período de 2011 e, atualmente, através do bolsista do projeto.
- Desenvolvimento de ambientes que incentivem e permitam a percepção de conteúdos através de, por exemplo, práticas, onde o aluno consiga “ver” os conceitos aplicados em situações do cotidiano, o que se constitui em uma alternativa educacional para a motivação e incentivo ao estudo dos estudantes em todos os níveis de formação. A ação extensionista aqui descrita usa a atividade de extensão na interação Universidade com escolas públicas de ensino médio, por enquanto com a E.E.E.M. Paes de Carvalho. Nestas ações foi disponibilizada uma “casa do cidadão” (maquete), na qual os alunos do ensino médio poderão aprender conceitos básicos de eletricidade (instalação elétrica e o funcionamento dos principais eletrodomésticos). Para tanto, o bolsista e alguns alunos já treinados da E.E.E.M. Paes de Carvalho são os tutores que ajudam, participando e estudando soluções para a replicação das “casas”.

Desta forma, este projeto colabora e participa da formação não só dos discentes do curso de Engenharia da Computação como de seus futuros estudantes.

## **METODOLOGIA**

Os procedimentos que foram adotados para o alcance dos objetivos foram baseados na filosofia “Top Down”. O projeto iniciou (e aqui há a contabilização das edições anteriores do projeto) no âmbito desta Universidade através da organização do espaço físico nas instalações do Laboratório de Monitoramento Inteligente e Comunicação (LAMIC) da Faculdade de Engenharia da Computação. Neste espaço, trabalharam os alunos-bolsistas auxiliados pelo professor coordenador. Nas edições anteriores do projeto, as atividades foram voltadas para o estudo e elaboração do material didático

(cartilhas) com uma linguagem adequada e que traduzisse os conceitos e teorias de forma simples para o estudante do ensino médio. Posteriormente, o mesmo procedimento foi feito para o projeto da “casa” (com a adição dos conteúdos relacionados com a Internet). Na presente fase foram intensificadas as relações da Universidade com a E.E.E.M Paes de Carvalho. O objetivo foi o de trazer os alunos dessa escola para o ambiente universitário bem como foi operacionalizado o curso de redes de computadores. No que se refere à ação curso (de redes de computadores), a metodologia incluiu o treinamento da turma de atividades de extensão I/bolsista, re-elaboração e discussão do material e, posteriormente, o curso para o público alvo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o exposto, os resultados até a presente data do projeto são materializados através da criação de um procedimento didático e prático para a transferência dos conceitos de eletricidade básica (usando-se os princípios de projetos de instalação elétrica doméstica), Internet ao aluno da escola de ensino médio. Desta forma, material didático (cartilha), escrito em linguagem adequada ao nível de conhecimento do aluno do ensino médio, foi elaborado. Adicionalmente, além de apresentarem conceitos teóricos, a cartilha também apresenta todos os procedimentos e materiais necessários para a criação de protótipos das “casas”. Complementando os objetivos do projeto, uma “casa” foi construída (projeto Viva! Universidade - parte I e II). A “casa” foi construída usando-se material reciclado tais como “canudinhos” e “tampinhas de garrafas pet” bem como materiais com baixo custo como isopor. Ação de extensão consistindo de curso (redes de computadores) gerou material didático. O curso foi formatado em duas partes: teórica -10 horas e prática – 02 horas além de um momento de verificação de aprendizagem. A Figura 1 apresenta alguns slides do material do curso de redes de computadores ministrado pelos alunos de atividades de extensão tanto para alunos da E.E.E.M. Paes de Carvalho quando para os calouros de 2011 do curso de engenharia da computação que entraram no segundo semestre (curso ministrado no primeiro semestre de 2011). Este curso também está sendo ministrado, neste segundo semestre, pelo bolsista as segundas feiras pela manhã no Paes de Carvalho.

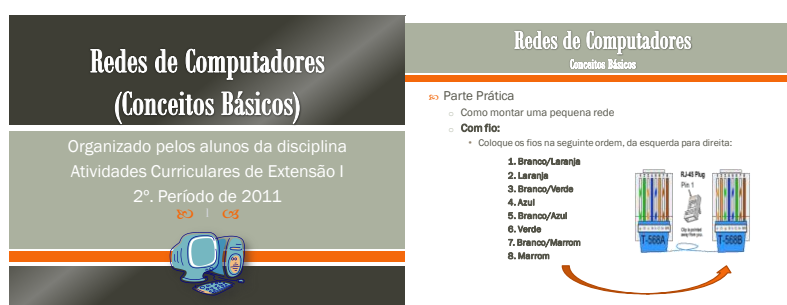


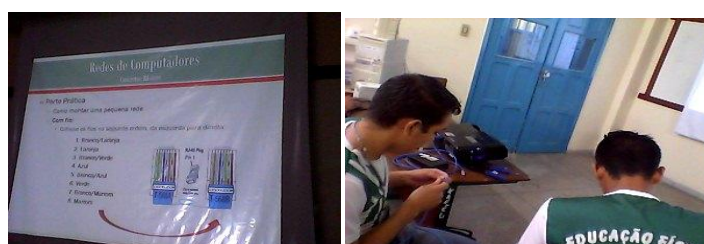
Figura 1 - slides do curso preparado pelos alunos da EngComp em atividades de Extensão.

No tocante ao curso, há de se observar dois fatos: inicialmente o curso seria dirigido para os estudantes da E.E.E.M Paes de Carvalho. Porém, houve a possibilidade de atendimento aos calouros que entrariam no segundo semestre de 2011. Para estes, também foi ministrado um segundo curso (com a mesma metodologia adotada para o primeiro) de manutenção de computadores. A Figura 2 mostra um momento do curso ministrado aos calouros do segundo semestre de 2011 pelos alunos em atividades de extensão I.



**Figura 2 - Momento do curso de manutenção.**

O outro fato foi em relação ao curso para os alunos da E.E.E.M. Paes de Carvalho. A primeira sugestão de local para o curso foi o da universidade. Porém, por questões de deslocamento dos próprios alunos, este curso teve uma participação de alunos pequena. A opção então foi a de ir à escola para ministrar o curso. Através de contato com a escola, tem-se hoje um espaço para serem ministradas as aulas do curso de redes de computadores, cuja participação é maior da que se obteve quando o curso foi realizado na Universidade. A Figura 3 mostra um momento do curso que está sendo, repetidamente, ministrado na escola.



**Figura 3 - Momento do curso de redes de computadores ministrado pelo bolsista na E.E.E.M Paes de Carvalho.**

## **CONCLUSÕES**

Com base resultados obtidos pode-se observar que o principal objetivo deste projeto foi plenamente alcançado, ou seja, a construção de um ambiente incentivador que permite a percepção de conteúdos através de práticas, onde o aluno consegue “ver” os conceitos estudados aplicados em situações do cotidiano. No caso deste projeto, o conteúdo ensinado relaciona-se com os conceitos de eletricidade e internet. Em se tratando de estudantes do ensino médio, a elaboração de material utilizando uma linguagem adequada ao estágio de formação acadêmica desse aluno permite



facilmente o acesso aos conceitos e a “visualização” destes..Ponto importante que também deve ser enfatizado como resultado do projeto é a construção do ambiente usando-se material de baixo custo e reciclado (canudinhos, tampas de garrafas, isopor). Isto torna o projeto utilizável no cenário da escola pública. Interações entre o grupo gerador do ambiente (universidade) e do grupo potencialmente utilizador (Escola de Ensino Médio) estão acontecendo com Escola Estadual de Ensino Médio Paes de Carvalho e, *hoje, a uma expectativa de atendimento de aproximadamente 50 alunos do Paes de Carvalho.*

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] – FERREIRA, L. F. G., “FORPROEX: SIEEX, Avaliação, Áreas Temáticas”, disponível em [www.evento.ufal.br/forumdeproreitores/Dia 24/XXXI Enc Ne 2007.ppt](http://www.evento.ufal.br/forumdeproreitores/Dia%2024/XXXI%20Enc%20Ne%202007.ppt) – último acesso em 13.01.2010.
- [2] – Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, Extensão Universitária: organização e sistematização, Organização: Edilson José Correa, Belo Horizonte: Coopmed 2007, ISBN 978-85-85002-91-6. disponível em [www.proex.ufpa.br](http://www.proex.ufpa.br) – último acesso em 13.01.2010.
- [3] - Regulamento do Ensino de Graduação da UFPA – 2008
- [4] - Estatuto da UFPA – 2007.
- [5] - Projeto Pedagógico da Faculdade de Engenharia da Computação 2009
- [6] – Projeto Viva! Universidade – UFPA/PROEX 2008
- [7] – Projeto Viva! Universidade –Parte II - UFPA/PROEX 2010
- [8] – Redes de Computadores – apostila elaborada pelos alunos do curso de engenharia da computação em atividades de extensão I, 2º. Período de 2011.
- [9] - Manutenção de Computadores – apostila elaborada pelos alunos do curso de engenharia da computação em atividades de extensão I, 2º. Período de 2011.
- [10] – Cartilha de Eletricidade – material didático elaborado pelo bolsista do projeto.

## PROJETO PROCRIAR E A FAMÍLIA: PILARES DE SUPERAÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES RESILIENTES NO CRAS-GUAMÁ

Kátia Raquel Ferreira Da Silva

**RESUMO:** O Programa Luamim: peças interventivas na realidade resulta do projeto Luamim, fundado em 1992 fora do âmbito da UFPA, a partir da publicação do poema Luamim: um anjo urbano do poeta e jornalista Paulo Roberto Martins Ferreira. Desde 1997 vem se constituindo como projeto de ensino, pesquisa e extensão do Curso de Serviço Social no contexto das políticas de Educação e Cultura e a qualificação da prática profissional nas dimensões da ciência e consciência, cooperando desta maneira para que grupos vulneráveis possam ver atendidos seus direitos constitucionais. No âmbito de suas responsabilidades, o Projeto Crianças e Adolescentes Resilientes (PROCRIAR), idealizado pela ex-bolsista Jorgeane Corrêa Ribeiro, com o objetivo principal de promover o desenvolvimento da resiliência em crianças e adolescentes em situação de direitos violados e seus respectivos familiares.

Palavras-Chave: crianças, adolescentes, resiliência, família, Serviço Social.

### INTRODUÇÃO

A resiliência trata-se de uma característica intrínseca da humanidade; é a capacidade que os indivíduos possuem de enfrentar, superar e sair fortalecidos ante as adversidades, estimulando desta forma seu desenvolvimento pessoal e social.

Segundo Jacques Lecomte(2007) “não se é resiliente sozinho”, o adulto deve criar um elo e estabelecer regras que possibilitem o individuo se apoiar para criar sentido em sua vida. O apoio humano é essencial na reconstrução, principalmente quando ele é proveniente de membros da família. A criança e o adolescente em dificuldade necessitam não somente de amor, mas também de um quadro estrutural; famílias desorganizadas podem tornar o individuo vulnerável.

Presente no bairro Guamá o PROCRIAR é um projeto que tem por objetivo principal promover o desenvolvimento de crianças e adolescentes em situação de direitos violados, buscando para isto incentivar o investimento em fatores de proteção que façam com que estes direitos tornem-se uma garantia concreta. O projeto se desenvolve por intermédio de oficinas de balé realizadas as terças-feiras em espaço cedido pelo CRAS-Guamá no horário que se estende das 14h às 16h30 com crianças e adolescentes com idadesna faixa etária de 5 a 15 anos.

Em trabalho de observação realizado *in loco*, percebemos que muitas são as dificuldades a serem enfrentadas no espaço para a realização das oficinas, dentre elas: a ausência de infraestrutura para a realização das atividades referentes ao balé e o ponto de vista dos responsáveis a cerca da arte

desenvolvida pelas crianças e adolescentes, ou seja, dentro deste contexto o que percebemos é certa falta de sensibilidade das mães não pelo balé enquanto arte, mas enquanto instrumento de superação das adversidades. Muitas estão preocupadas em apenas ocupar o tempo livre de seus filhos (as) com atividades que, aos seus olhos, supostamente apenas impedem seus filhos (as) de gastarem o tempo na rua.

Em vista disso e através de estudos desenvolvidos por Rutter (1985 e 1993), defendendo que a Resiliência não significa invulnerabilidade, mas um processo pelo qual há necessidade de apoio externo e sabendo-se que segundo Lecomte (op.cit) esse apoio externo é essencial na reconstrução do indivíduo, é que surge o interesse em desenvolver atividades que atendam esta demanda familiar, para que assim esta se fortaleça e contribua para o crescimento humano e social de seus filhos (as).

## **METODOLOGIA**

Em articulação com a administração do CRAS-Guamá, local onde são realizadas as oficinas de balé, desenvolvemos as atividades a partir da realização de reuniões (SARMENTO, 2005) e rodas de conversa com as mães das crianças e adolescentes que se encontram vinculadas ao Balé Luamim, com o intuito de fomentar a discussão da arte como mecanismo de transformação social entre outros e identificar os assuntos que atualmente mais as preocupam a cerca da formação cidadã de seus filhos (as).

As reuniões foram utilizadas primeiramente para a divulgação do PROCRIAR as mães e para a realização de entrevista individual (GARRET, 1977) com cada um dos responsáveis com o objetivo de conhecer um pouco a cerca da realidade dos membros do grupo. Na entrevista foram feitas perguntas referentes a nome completo, idade, estado civil, telefone, endereço etc. As reuniões também são utilizadas para a elaboração de pautas com temas/assuntos a compor as futuras rodas de conversa, firmar os dias e horários em que as mesmas ocorrerão, repassar informes e tratar de assuntos e problemas relacionados ao Balé Luamim ou sobre o CRAS-Guamá.

As rodas de conversa servem para momentos de reflexão e debates. Nestas já foram abordados temas como a questão da infraestrutura do local onde são desenvolvidas as atividades das crianças e adolescentes, família, união, mídia (através das novelas), entre outros. As rodas de conversa são construídas a partir de dinâmicas de grupo.

No trabalho com crianças e adolescentes foi realizado a principio o levantamento dos documentos das mesmas com o objetivo de saber quantas e quais estão vinculadas ao Balé Luamim, uma vez que o espaço é também utilizado em outro horário pelas crianças e adolescentes do Balé CRAS-Guamá. Este levantamento também contribuiu para sabermos o estado em que se encontravam estes documentos e obtermos meios que facilitem o nosso contato com os responsáveis.

Em horários livres ou em que se estabeleça algum tipo de conflito ou quando a professora de balé não pode se fazer presente temos a oportunidade de estar desenvolvendo atividades com as crianças e adolescentes. Atividades que têm por objetivo fazer reflexões a cerca de episódios observados no convívio entre eles, tais como: competição, respeito, disciplina, preconceito entre outros. Esses episódios são trabalhados com eles assim como com seus responsáveis, ou seja, com os adolescentes geralmente as atividades concentram-se nas rodas de conversa, apresentação de textos para reflexão e dinâmicas de grupo. Com as crianças fazemos mais a utilização de dinâmicas. Com ambas procuramos também trabalhar com imagens de balé para colorir, uma maneira que encontramos de incentivá-las ao exercício do balé.

Todas as atividades realizadas são registradas mediante produção de relatório semanal.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As atividades iniciadas em 21 de março de 2011, contam com a participação de 3 a 12 familiares e 14 crianças e 7 adolescentes. Contribuem para a identificação de situações de conflito dentro das famílias, entre as crianças e adolescentes ou entre ambas as partes.

Nas rodas de conversa realizadas com algumas mães, principalmente com aquelas mais assíduas, por exemplo, foi possível constatarmos que com o andamento dos encontros a relação de convívio e de diálogo entre elas, passou a fazer do espaço um local onde as mesmas sentem-se a vontade para expor acontecimentos ocorridos no âmbito familiar ou na relação estrita com seus filhos. Ressaltamos a forma como elas se comportam diante dessas situações, além de se familiarizarem com o fato apresentado, sentem-se encorajadas para expor suas situações e seu ponto de vista quanto à situação, buscando desta forma entre elas mesmas a superação para o problema tendo em vista a busca para o fortalecimento.

Nas rodas de conversa também são desenvolvidos temas que levam em consideração a atividade (balé) realizada por seus filhos (as) no espaço do CRAS-Guamá. Nestas rodas buscamos esclarece-las de que a arte também pode ser utilizada como mecanismo de enfrentamento, superação e fortalecimento das situações de violação de direitos, transformando assim, a adversidade em aprendizado, crescimento humano e social.

No trabalho desenvolvido com as crianças e adolescentes o procedimento é o mesmo e vem trazendo resultados significativos, uma vez em que é através dele e da relação estabelecida com estas crianças, adolescentes e seus familiares que conseguimos visualizar e ter acesso aos problemas realmente enfrentados por estes no seu dia-a-dia em busca de mecanismos de superação para os mesmos.

## CONCLUSÃO

Apesar das dificuldades de infraestrutura encontradas: ausência de barra e espelhos para o desenvolvimento das atividades do balé; espaço inadequado para realização das reuniões e rodas de conversa, constatamos que a família enquanto fator de proteção adquire a capacidade de lidar com as adversidades da vida em sociedade.

## REFERÊNCIAS

- EVELIN, H. B.; RIBEIRO, J. C.; RODRIGUES, L. Serviço Social e Resiliência na Ótica dos Direitos Humanos. Ed. Universitária – EDUFPA, 1ª Edição, Belém – PA, 2007;
- GARRET, A. A Entrevista: seus princípios e métodos. 7ª Edição. Rio de Janeiro. Agir, 1977;
- SARMENTO, H. B. de M. Rediscutindo os Instrumentos e as Técnicas em Serviço Social. In\_\_\_\_\_. Textos de Teoria e Prática de Serviço Social: Estágio Profissional em Serviço Social na UFPA. Organizado por Silvia da Costa Stockinger. Belém: Amazônia/UFPA, 2005. Texto 1, p. 36-41;
- FAILDE, I. Manual do facilitador para dinâmicas de grupo. Ed. Papirus, 2ª Edição, Campinas – SP, 2007. Disponível em:  
<[http://books.google.com/books?id=EEZ3VyCWYUYC&dq=%22izabel+failde%22&printsec=frontcover&source=bl&ots=sbQx8kBPBJ&sig=NlsVEqTv\\_L2li-Vr9MgpgqoPzf0l&hl=en&ei=c7IFSvW3L9KLtgfMrIGbBw&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=5#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=EEZ3VyCWYUYC&dq=%22izabel+failde%22&printsec=frontcover&source=bl&ots=sbQx8kBPBJ&sig=NlsVEqTv_L2li-Vr9MgpgqoPzf0l&hl=en&ei=c7IFSvW3L9KLtgfMrIGbBw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=5#v=onepage&q&f=false)> acessado em 24/04/2011;
- LOPES, A.; CASTELAN, Z.; PESTANA, V. A roda de conversa e a democratização da fala – Conversando sobre educação de infância e dialogicidade. Disponível em:  
<<http://www.ipfp.pt/cdrom/C%EDrculos%20de%20Discuss%E3o%20Tem%E1tica/02.%20Inf%E2ncia/alopezscastelanvpestanda.pdf>> acessado em 24/04/2011;
- LECOMTE, J. Pilares da Superação: elo, sentido e lei simbólica. Revista do Instituto HumanitasUnisinos, São Leopoldo, ed. 241, p 8-10, 29 de out. 2007. Entrevista concedida a IHU on-line. Disponível em:  
<<http://www.ihu.unisinos.br/uploads/publicacoes/edicoes/1193683092.87pdf.pdf> > acessado em 05/09/2011.

## AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos: à Professora Heliana Evelin pelo apoio e incentivo ao desenvolvimento deste trabalho; à Alegria Soria pela acolhida e afeto; a minha amiga Juliana Modesto pelo estímulo, amizade, críticas, sugestões; a minha mãe Maria Orquidéia Ferreira pela paciência nos momentos de desespero; e ao Luamim pelo carinho.

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL:  
PROMOÇÃO DA CIDADANIA E QUALIDADE DE VIDA EM ESCOLAS NO BAIRRO DO CURIÓ-  
UTINGA, BELÉM-PA.**

Dinelma de Jesus Martins

**RESUMO:** A inserção da alimentação saudável no ambiente escolar interagindo com a temática do meio ambiente contribui para uma melhor qualidade de vida e fortalecimento da cidadania. O projeto “Aprendendo e Fazendo em Nutrição: Integração Ensino-Serviço” desenvolve atividades de educação ambiental articuladas com a promoção de hábitos alimentares saudáveis no bairro do Curió Utinga e no bairro do Marco, em Belém do Pará. As ações são desenvolvidas a partir da pesquisa ação, com aplicação de questionários, constituído, majoritariamente, por questões fechadas sobre as práticas relacionadas à saúde humana e ambiental. Nas escolas contempladas pelo projeto a temática do meio ambiente e nutrição são abordadas por meio de palestras, oficinas, jogos e dinâmicas. Na aplicação da pesquisa como os alunos, 64% dos entrevistados foram do sexo feminino e 36% do sexo masculino. Quanto às práticas de higiene ambiental, 66% alegaram que na sua rotina domiciliar o lixo é lançado no espaço público horas antes do carro de lixo passar; 72% afirmaram terem o hábito de guardar o lixo no bolso ou na sacola até chegarem a casa; 75% dos entrevistados relataram que há desperdício de alimentos em sua casa; 89 % declararam que é importante evitar o desperdício de alimentos. Desenvolver ações educativas no ambiente escolar contribui para a continuidade de ações integradoras de promoção da saúde possibilitando recriar novos modelos de construção de conhecimento.

**Palavras-Chave:** Meio Ambiente. Hábitos Alimentares Saudáveis. Qualidade de Vida. Cidadania.

## **INTRODUÇÃO**

A escola é um espaço democrático para a propagação de conhecimento e troca de experiências no que diz respeito à promoção de hábitos alimentares saudáveis. Mattos (2005) explica que ao se transmitir informações e se conscientizar a criança da importância de uma reeducação alimentar e, ao mesmo tempo, integrá-la ao meio ambiente será possível sensibilizá-la para a busca de uma melhor qualidade de vida e um ambiente sadio.

Valente (2003) considera que a definição de uma alimentação adequada é aquela que colabora com a construção de seres humanos saudáveis, conscientes de seus direitos e deveres enquanto cidadãos do Brasil e do mundo, inclusive, de sua responsabilidade para com o meio ambiente e com a qualidade de vida de seus descendentes.

Refletir sobre a complexidade ambiental abre uma estimulante oportunidade para compreender a gestação de novos atores sociais que se mobilizem para a apropriação da natureza, pois Jacobi (2003) considera que deva haver um processo educativo articulado e compromissado com a sustentabilidade e a participação, apoiado numa lógica que privilegia o diálogo e a interdependência das diferentes áreas do saber. Parreira (2002) expressa que promover saúde é tocar nas diferentes dimensões humanas, é considerar a afetividade, a amorosidade e a capacidade criadora e a busca da felicidade como igualmente relevantes e como indissociáveis das demais dimensões.

O presente projeto buscou desenvolver atividades de educação ambiental que se refletem na saúde ambiental e humana, promovendo qualidade de vida e melhoria das condições de saúde.

## **METODOLOGIA**

As atividades extensionistas do projeto “Aprendendo e Fazendo Nutrição: integração ensino-serviço” são sempre configuradas a partir da pesquisa-ação. Para o planejamento das intervenções de educação em saúde humana e ambiental são realizadas visitas periódicas às comunidades escolares para efetuar o levantamento diagnóstico da situação local, em entrevistas com pessoas diversas, lideranças comunitárias e religiosas, professores e diretores de escolas.

Com os dados dos estudos exploratórios as ações são delineadas sob a ótica do ensino-aprendizagem, com o desenvolvimento das temáticas de maneira lúdica e participativa. São adotados métodos de exposição oral e laboratorial, quer seja na construção do conhecimento, na formulação de conceitos sobre alimentação saudável e sua relação com a preservação do meio ambiente. Estando a equipe de trabalho treinada e segura da metodologia; bem como os recursos auxiliares elaborados segundo a demanda se parte para as práticas educacionais nas escolas. Depois de realizadas, discutidas pela equipe do projeto, contribuindo para a reflexão e elaboração de novas estratégias pedagógicas.

Nesse estudo exploratório descritivo foram aplicados 47 questionários a alunos da 5ª e 6ª séries, constituído, majoritariamente, por questões fechadas sobre as práticas de higiene alimentar e ambiental. Os dados foram coletados e analisados em planilha <sup>®</sup>Excel 2007.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O projeto contemplou áreas no bairro do Curió-Utinga e no bairro do Marco, em Belém do Pará. O público infantil foi escolhido de dois pontos estratégicos: Escola Estadual de Ensino Fundamental Ruth Passarinho (Curió-Utinga) e Escola Municipal Ruy da Silveira Britto (Marco).

Na escola EEFM Ruth Passarinho as ações são desenvolvidas em etapas contínuas de aprendizado. No primeiro semestre 58 alunos desta instituição de ensino participaram de oficinas de

reciclagem de garrafa PET, palestras sobre meio ambiente e qualidade da água desenvolvida por graduandos de Biologia. No evento denominado “Brincando com os sabores dos alimentos” a temática da educação nutricional foi abordada por estudantes de Nutrição, através de uma oficina de sabores contendo preparações culinárias, frutas regionais e alimentos industrializados com o objetivo de estimular no público infantil a reconhecer e desenvolver bons hábitos alimentares. Os alunos participaram de dinâmicas e jogos sobre o assunto em questão e foram premiados com frutas e torradas com creme de cenoura e couve.

No segundo semestre, no evento intitulado “O mundo encantado dos alimentos”, as noções de educação nutricional e ambiental foram transmitidas em diferentes abordagens. No decorrer das atividades, 32 crianças foram estimuladas quanto à importância de uma alimentação saudável através de estórias infantis e musicalização sobre o consumo de frutas e ingestão adequada de água. Depois se realizou uma palestra com o tema “Preservando o meio ambiente e a busca de uma alimentação saudável” e apresentou-se o vídeo “Lixo e no lixo”.

As ações promotoras de saúde na escola EMIF Ruy da Silveira Brito ainda estão em andamento. A direção e o corpo docente da referida escola estabeleceram um planejamento das atividades, no período de setembro a outubro de 2011, quando 100 alunos das 5ª e 6ª séries estarão participando de um ciclo de palestras e oficinas sobre os seguintes temas: alimentação saudável, contaminação de alimentos por fungos, desperdício de alimentos e doenças crônicas não-transmissíveis (hipertensão e diabetes).

No estudo realizado com uma amostra de alunos da EMIF Ruy da Silveira Brito (47) 64% dos entrevistados foram do sexo feminino e 36% do sexo masculino. Quanto às práticas de higiene ambiental, 66% alegaram que na sua rotina domiciliar o lixo é lançado no espaço público horas antes do carro de lixo passar; 22% na hora que o carro do lixo passa; 8% dias antes do carro de lixo passar e 4% afirmaram não terem o hábito de levar o lixo. Quando indagados sobre o costume de jogar embalagens de alimentos ou outros produtos no chão, 72% afirmaram terem o hábito de guardar no bolso ou na sacola até chegarem a casa e 28% referiram jogar no chão. Em relação ao aproveitamento integral de frutas e hortaliças, 75% dos entrevistados relataram que há desperdício de alimentos em sua casa; 89 % declararam que é importante evitar o desperdício de alimentos.

## **CONCLUSÃO**

Desenvolver ações educativas no ambiente escolar é uma tarefa que exige uma continuidade das ações integradoras de promoção da saúde e cidadania, pois nesse espaço há possibilidade de se confrontar com uma realidade desafiante e recriar novos modelos de construção do conhecimento.



## AGRADECIMENTOS

Aos colegas integrantes voluntárias do projeto “Aprendendo e Fazendo em Nutrição: Integração Ensino-Serviço”. Aos diretores da Escola Ruth Passarinho e Ruy da Silveira Brito. À coordenadora, Dr<sup>a</sup> Réia Sílvia Lemos, pela orientação e apoio nas atividades. À PROEX, pela bolsa que nos concede.

## REFERÊNCIAS

- JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cad. Pesqui., São Paulo, n. 118, mar. 2003 . Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 26 set 2011.
- MATTOS, Suzi de. **Educação Ambiental: instrumento de resgate da saúde e da cidadania**. 2005. 157f. Dissertação de Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente. Universidade Plínio Leite. Niterói. 2005. Disponível em:< [http://egal2009.easyplanners.info/area03/3168\\_MATTOS\\_SUZI.pdf](http://egal2009.easyplanners.info/area03/3168_MATTOS_SUZI.pdf) >. Acesso em 23 set 2011.
- PARREIRA, C.M.S.F. **A construção de uma política pública de promoção da saúde no contexto escolar: um relato da experiência brasileira**. MEMORIA da Terceira Reunión de La Red Latinoamericana de Escuelas Promotoras de La Salud.OPAS/OMS. Quito, Equador: 2002. Disponível em:< [www.paho.org/Spanish/AD/SDE/HS/EPS\\_RED\\_BRA.pdf](http://www.paho.org/Spanish/AD/SDE/HS/EPS_RED_BRA.pdf)>. Acesso em 29 set 2011.
- Valente FLS. **Segurança alimentar e nutricional: transformando natureza em gente**. In: Valente FLS, Organla Rizador. Direito humano à alimentação: desafios e conquistas. São Paulo: Cortez; 2002. Disponível em:< <http://www.redsan-palop.org/doc02/016.pdf>>. Acesso em 23 set 2011.

# **PRESERVAÇÃO DE CORPOS AQUÁTICOS: UMA REFLEXÃO E CONSTRUÇÃO DE UMA CONSCIÊNCIA SÓCIO-AMBIENTAL**

Kenanny Semayas Palheta de Souza<sup>1</sup>;

Enil do Socorro de Sousa Pureza<sup>2</sup>;

**RESUMO:** O Projeto de Mãos Dadas com o Rio Parauaú: da reflexão crítica à preservação ambiental, tem como objetivo a preservação do Rio Parauaú, tomando como perímetro de atuação a orla fluvial, moradores, comerciantes, ribeirinhos e transeuntes que utilizam esse espaço, como também professores, alunos e funcionários da Educação Básica e Superior que usufruem desse rio, uma vez que diariamente o mesmo recebe uma grande quantidade de lixo causando a poluição ambiental. Intervir frente às agressões que o meio ambiente vem sofrendo é uma ação educativa necessária para a formação acadêmica e de contribuição do Campus Universitário do Marajó – Breves, da Universidade Federal do Pará, frente ao espaço do qual desenvolve suas ações de ensino, pesquisa e extensão. Corroborando de maneira que se construa uma prática coletiva, para assim se criar um modelo adequado e contínuo de relação do cidadão com o seu meio ambiente de vida. Trabalhando com o diálogo e a reflexão, contribuindo com o aprendizado de homens, mulheres, jovens, adultos, adolescentes e crianças, de forma que possam refletir aperfeiçoar e trabalhar suas ações frente ao uso e preservação do meio ambiente, principalmente dos rios.

**Palavras-Chave:** Meio Ambiente, preservação, reflexão e educação

## **INTRODUÇÃO**

O desenvolvimento requer mudanças, seguindo isso o homem tende cada vez mais a modificar o seu espaço e ambiente, na maioria das vezes sem levar em consideração os graves danos provocados por suas ações. Ocasionalmente grandes impactos sobre o meio ambiente de forma acelerada e destrutiva, causando danos irreparáveis, a fauna e a flora. A poluição das águas também acompanha a catastrófica história do desenvolvimento sem sustentabilidade. Os rios, que cortam os grandes centros urbanos são castigados por estas ações antrópicas, como é o caso do Rio Tietê em São Paulo. De forma similar, em menor escala, os Rios da Amazônia, também sofrem com este problema.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Pedagogia do Campus Universitário do Marajó – Breves, da Universidade Federal do Pará – UFPA. Email: [kenannyks2@hotmail.com](mailto:kenannyks2@hotmail.com).

<sup>2</sup> Coordenador do Projeto e Docente da Faculdade de Educação e Ciências Humanas do Campus Universitário do Marajó-Breves, da Universidade Federal do Pará - UFPA. Email: [enil@ufpa.br](mailto:enil@ufpa.br).

Numa sociedade onde o individualismo é cultivado e a “conscientização ambiental apresenta uma compreensão do meio ambiente pautada numa relação do modo capitalista de compreensão do mundo” (Penteado, 2010, p.61), o que observa-se de forma explícita é uma visão do lucro, do consumismo, sem se preocupar com as novas gerações. Mudar essa postura é um desafio, haja vista que a percepção não será apenas da observação de um planeta destruído, mas principalmente a necessidade de intervenção de maneira responsável e crítica frente aos problemas que se apresentam, materializado nas ações, indo ao encontro de um “desenvolvimento sustentável” (Penteado, 2010) que atenda às necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades.

A academia por ser um campo de discussão dessa problemática social que se apresenta com mais intensidade nesse início do século XXI, não pode ficar alheia às discussões que afligem boa parte da população, por isso, sua visão, deverá ser inserida numa proposta que valorize um planejamento que esteja baseado não apenas com as preocupações da formação da racionalidade técnica instrumental, mas sim, com os conhecimentos das diversas ciências que fundamentam e estruturam a composição e a formação do homem. Nesse sentido faz-se necessário a preocupação com a preservação do meio ambiente, em um currículo transdisciplinar onde

A diversidade de educadores presentes em uma escola (professores de matemática, ciências, línguas, literatura, etc.) propicie uma enorme riqueza de documentos e de percepções da realidade; no entanto, muitas vezes, esses conhecimentos estão compartimentados. Por ser uma proposta participativa que se baseia na interação das pessoas, na discussão de todas as pessoas envolvidas no processo educacional, a EA deve buscar a transdisciplinalidade a fim de obter compreensão mais ampla da realidade. (KINDEL, 2009, p. 100)

Como se observa a problemática ambiental não deve ser preocupação de uma área restrita do conhecimento, mas do conjunto de saberes que ajudam para a formação dos seres humanos, não ficando tão somente na reflexão, mas na intervenção dessa realidade. Pensado nisso o Plano de Trabalho: Preservação de Corpos Aquáticos: uma reflexão e construção de uma consciência sócio-ambiental, parte integrante do Projeto: De Mãos dadas com o Rio Parauaú: da reflexão crítica a preservação ambiental, colocou em prática seus objetivos, frente a uma metodologia para que chegasse aos resultados onde são colocados neste trabalho.

## **METODOLOGIA**

Tendo em vista os objetivos e metas traçados no Plano de Trabalho: Preservação de Corpos Aquáticos: uma reflexão e construção de uma consciência sócio-ambiental, com ênfase na extensão, na melhoria da qualidade de ensino e do meio ambiente, foram realizadas as ações através de atividades que contaram com a participação de educadores, alunos, comerciantes, moradores, donos de embarcações e ribeirinhos, com o propósito de chamar a atenção para o impacto da poluição e a busca de uma comunidade mais sensível aos problemas do seu meio.

Nesse sentido as ações trabalhadas visaram à mudança de atitude diante as questões ambientais, principalmente a preservação a dos rios, especificamente a do Rio Parauaú.

Um seminário sobre o meio ambiente, envolvendo a comunidade escolar, moradores, comerciantes, ribeirinhos e donos de embarcações, com a intenção de mostrar a real situação em que se encontra o rio Parauaú.

Palestras nas escolas de ensino fundamental localizadas na cidade de Breves, pela equipe do projeto e profissionais de órgãos municipais, estaduais, federais e Organizações Não Governamentais - ONG's que discutam a temática meio ambiente.

Arrastões Ambientais: coleta de lixo e panfletagem na orla da cidade, onde alunos, professores e voluntários foram responsáveis por esse trabalho e o lixo colhido(kg) serviu de parâmetro para fornecer dados importantes para avaliar o reflexo deste projeto na sociedade.

Nas programações realizadas na orla de Breves contamos com apresentação de grupo de dança, teatro, música, poesia e paródias das escolas municipais, estaduais e universidade.

A última etapa será a de avaliação das ações a partir do olhar dos envolvidos, a construção do relatório final e a publicação dos artigos científicos em revistas de circulação acadêmicas.

## **RESULTADOS**

Desenvolver um trabalho sobre educação ambiental, preservação dos rios não é fácil, já que a ideia de imensidão sem fim está arraigada na mente da população. Transforma o pensamento para então preservar é uma árdua batalha traçada dia a dia para então provocar uma mudança de atitude da relação homem meio ambiente. Em vista disso temos como resultado apresentar: a realização do

II Seminário de Educação Ambiental, em março de 2011, com o tema: Poluição das águas, que contou com a participação de acadêmicos e professores do Campus de Breves, alunos do 3º ano das Escolas Ensino Médio, Professores da Rede Municipal de Ensino e funcionários das lojas parceiras do projeto, totalizando 97(noventa e sete) participantes.

Das 14 palestras e arrastões previstos para ano de 2011, foram realizadas 12 até o mês de setembro, sendo 06 palestras com participação de 312 alunos e 17 professores e 06 arrastões com

participação de 88 alunos e 09 professores, totalizando 400 alunos e 26 professores das 3ª, 4ª, 7ª e 8ª séries do Ensino Fundamental.

Nas ações realizadas na Orla da Cidade de Breves foram distribuídos aproximadamente 4.000 (quatro mil panfletos) e arrecadados 382 (trezentos e oitenta e dois) sacos de lixo com capacidade de 50 litros. O panfleto se tornou fonte importante nas ações realizadas porque facilitou o intercâmbio entre emissor e receptor, tanto nas palestras quanto nas conversas com os moradores, ribeirinhos, comerciante e transeunte, devido ele levar informações necessárias através de textos simples para todas as classes sociais, assim, tanto alunos como professores e população em geral não tiveram dificuldades de entender a mensagem que se queria transmitir.

A coleta de lixo foi um dos pontos marcantes, pelo fato de colocar em prática o que se viu nas palestras. Os alunos, professores e equipe do projeto, com luvas, máscaras e sacos plásticos, fizeram a coleta do lixo, concomitante com outro grupo que panfletava. Essa ação em conjunto chamou a atenção, a qual levou informações, buscando sensibilizar as pessoas frente à poluição dos rios, mais precisamente a do Rio Parauaú.

Além das atividades previstas no cronograma do projeto, participamos a convite da Secretaria Municipal de Educação de Breves de uma Caminhada em comemoração ao Dia Internacional do meio Ambiente e da abertura do 53º Jogos Estudantis Paraenses (JEP's), com um estande no evento realizado no dia 28 de junho de 2011.

## CONCLUSÃO

Desenvolver Extensão tem sido gratificante, mostrando que educação pode acontecer em diferentes lugares e formas; uma delas é através de projetos como esse que nasceu na prática pedagógica da inquietude, na tentativa de fazer com que as pessoas mudem e busquem outras maneiras de se relacionar com o meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

- KINDEL, Eunice Aita Isaia. **Educação Ambiental: vários olhares e varias praticas** 3ª Ed., Porto Alegre, Mediação, 2009
- MARGALHÃES, Luis Marconi Fontes. **Plano de Educação Ambiental do Município de Breves (PEAMB): princípios, diretrizes e políticas.** 1ª Ed., Belém: Paka-Tatu, 2010.
- PENTEADO, Heloisa Dupas. **Meio Ambiente e Formação de Professores.** 6ª Ed., São Paulo: Cortez 2010.
- REIGOTA, Marcos. **Meio Ambiente e Representação Social.** 8ª Ed., São Paulo: Cortez, 2010.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos Campus de Breves - UFPA, a Diretoria de Programas e Projetos – DPP/PROEX, a Secretaria de Educação do Município de Breves, , a loja Marajó Informática, a loja A Eletrolar, por seus apoios e parcerias. Assim como os voluntários do Projeto, alunos e professores que contribuem conosco.

# MÉTODOS VOLTADOS A APRENDIZAGEM DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA SÉRIES INICIAIS, APLICADOS NA RESEX DE SÃO JOÃO DA PONTA.

Roberta Pena Fortes

Hemerson Nascimento da Silva

RESUMO: O presente trabalho identifica metodologias (lúdica e teatral) aplicadas em turmas de séries iniciais do município de São João da Ponta/PA.

Palavras-Chave: Metodologias; Lúdica; Teatral; São João da Ponta/PA.

## INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) surgiu com o objetivo de minimizar os impactos causados ao meio ambiente, pelo modo de vida da sociedade contemporânea que é baseada no consumo, e hoje ela vem sendo incorporada ao processo educacional introduzindo discussões sobre os problemas, gerando valores e atitudes contra a degradação do meio ambiente. Nesta mesma perspectiva o programa de extensão que é coordenado pela Prof.<sup>a</sup> Márcia Aparecida da Silva Pimentel, vem desenvolvendo desde 2010 atividades como: palestras sobre EA para o desenvolvimento dos trabalhadores da pesca; oficinas de capacitação para as lideranças comunitárias e elaboração de materiais didáticos.

A partir deste trabalho explanaremos as atividades lúdicas e teatrais voltadas para alunos das séries iniciais, que foram desenvolvidas durante o evento “Entre Marés, Compartilhando Saberes” organizado pelo GEPPAM , na RESEX de São João da Ponta nos dias 10 e 11 de Junho de 2011.

## METODOLOGIA

### Metodologia Lúdica:

“O ato de brincar é a fase mais importante da infância no desenvolvimento humano... E nesse estágio a linguagem é indiferenciada” (KISHIMOTO apud FROEBEL, 2008, p. 32) e seguindo esta ideia, iniciamos nossa atividade na comunidade de Deolândia, visando por meio de brincadeiras, abstrair informações do cotidiano das crianças para avigorar sua “visão de mundo”, percebendo assim o grau de abstração que as crianças possuíam, pois as mesmas conseguiram descrever com detalhes as particularidades do entorno onde vivem, como os desenhos das diferentes espécies de mangue e da fauna local.



Figura 01: Crianças sintetizando suas ideias em forma de desenhos, pinturas e maquetes.

#### Metodologia Teatral:

A segunda metodologia que aplicamos, partiu da ideia de Diniz que conceitua: “O Teatro/Educação consiste numa proposta de teatro espontâneo, envolvendo o grupo, vivenciado numa atmosfera de liberdade. Propõe-se a alcançar o educando em suas necessidades numa integração entre conhecimento adquirido e experiência vivida.” (DINIZ, 1995, p.35). Foi realizada uma oficina denominada “Preservar também é coisa de criança” na comunidade Porto Grande em São João da Ponta. O grupo envolvido nesta atividade criou uma pequena encenação que foi apresentada a alunos de séries iniciais, e estes podiam interagir na encenação expressando suas opiniões com relação ao tema tratado. A intenção foi despertar nas crianças uma sensibilidade maior em relação à preservação do meio ambiente que está presente no seu cotidiano.



Figura 02: Encenação do grupo de extensão com interação das crianças.



## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Em ambas as metodologias empregadas, notamos maior interesse por parte dos alunos, uma vez que tais métodos proporcionaram liberdade para que estes se expressassem de forma espontânea o conhecimento que trazem de sua vivência, permitindo assim melhor reflexão e aplicação de novas informações e conceitos. Além de possibilitar maior identificação com seu espaço.

## **CONCLUSÕES**

A partir da prática, aprendemos a importância de levar até as crianças, assuntos como preservação e meio-ambiente, utilizando métodos que facilitam a aprendizagem recíproca, entre os alunos integrantes do projeto de extensão e as crianças das séries iniciais das comunidades de Deolândia e Porto Grande em São João da ponta/PA.

## **REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**

- GUIMARÃES, M. *A dimensão ambiental da educação*. 11. ed. Campinas: Papyrus, 2009
- KISHIMOTO, T. M. (Org.) *O brincar e suas teorias*. São Paulo: Cengage Learning, 2008
- DINIZ, G. J. R. *Psicodrama pedagógico e teatro/educação*. São Paulo: Ícone, 1995

## REFLEXÕES SOBRE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E PERSPECTIVAS CIDADÃS EM ÁREA DE OCUPAÇÃO

Vanessa Miranda dos Reis

Eduardo Neves Avis

Prof.MSc José de Moraes Sousa

Paula Regina Pereira

Joana Darte Sousa Piedade

RESUMO: Este resumo resulta de um projeto de extensão desenvolvido pelo Centro Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico – CPADC/UFPA/Campus de Bragança intitulado **“Alfabetização Científica e Tecnológica: instrumentos na formação de cidadãos em área de ocupação”**, desenvolvido na escola Amigos Para Sempre com crianças em vulnerabilidade social da área de Ocupação localizada na comunidade da Fazendinha, município de Bragança-Pará. Tem como objetivo, analisar as contribuições de atividades educativas lúdicas no ensino de ciências tendo em vista a relação entre os conteúdos trabalhados e os contextos sociais e ambientais das crianças assim como as contribuições para a formação inicial dos licenciandos envolvidos no projeto. Diante disso, o projeto assume uma perspectiva metodológica dialética e dialógica. O projeto está em andamento, mas já apresenta alguns resultados como: compreensão dos alunos a respeito da importância do meio; inclusão; higiene e saúde; habilidades artísticas; avanços na leitura e na escrita; noções básicas de informática e a vivência de relações dialéticas entre a teoria acadêmica e a prática pedagógica, para os graduandos.

Palavras-Chave: Ensino de Ciências; Tecnologias; Ambiente; Cidadania;

### INTRODUÇÃO

A sociedade atual é marcada pelo desenvolvimento da ciência e da tecnologia, embora ao lado dessa realidade estejam presentes aqueles que ficam a margem do acesso a esses bens, gerando assim sérias contradições numa sociedade que se pauta na desigualdade social com um modelo de educação que ainda traz os traços de um paradigma transmissivo e bancário (FREIRE, 1987). Nesse contexto é perceptível um modelo de ciência que reflete os axiomas da pretensão de objetividade e neutralidade e visto de forma exclusiva, sem a valorização de outros conhecimentos (ARANHA; MARTINS, 2003). Esse tipo de compreensão positivista impede que os alunos compreendam o conhecimento científico como uma construção, que ao invés de se constituir como algo distante do ser humano, deve se situada no contexto das realidades humanas (CHASSOT, 2003).

Diante do exposto, há necessidade de um ensino de ciências que supere a concepção bancária e se funde no diálogo como instrumento de formação cidadã (FREIRE, 1987). Nesse sentido, este resumo resulta do projeto de extensão “Alfabetização Científica e Tecnológica: instrumentos na formação de cidadãos em área de ocupação” desenvolvido pelo Centro Pedagógico de Apoio e Desenvolvimento Científico (CPADC) da Universidade Federal Do Pará- Campus de Bragança que trabalha em consonância com o tripé ensino, extensão e pesquisa.

O projeto é desenvolvido na Escola em Regime de Convênio Amigos para Sempre com o objetivo de construir práticas de ensino de ciências não formais em que se perceba a contextualização dos assuntos estudados de modo interdisciplinar e que venham favorecer a formação cidadã dos sujeitos envolvidos. A referida escola é mantida, pelas Irmãs Missionárias de Santa Terezinha em Convênio com a Secretaria de Educação da cidade e atende as crianças da comunidade, nos anos/séries iniciais do ensino fundamental. Mas no referido projeto são atendidos 48 anos provenientes de 3º/9, 4º/9 e 4ª série e tem como equipe de trabalho o coordenador, 01 bolsista e 08 voluntários, sendo 01 graduanda do curso de Licenciatura Plena em Biologia; 02 do Curso de Licenciatura Plena em Historia e 05 do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia.

Nesta pesquisa se objetiva, analisar as contribuições de atividades educativas lúdicas no ensino de ciências tendo em vista a relação entre os conteúdos trabalhados e os contextos sociais e ambientais das crianças assim como as contribuições para a formação inicial dos licenciandos envolvidos no projeto. Assim, o projeto representa não somente uma ação de extensão juntos ao público em referência, mas também serve como espaço relacionado ao ensino, uma vez que constitui ambiente em que os graduandos constroem relações entre os conhecimentos acadêmicos e as práticas vivenciadas.

## **METODOLOGIA**

Este projeto acontece todas as quintas-feiras pela parte da manhã, na escola Amigos Para Sempre com a duração de três horas com alunos do turno vespertino. O público alvo são 48 alunos das séries 3ª/9, 4ª/9 e 4ª do ensino fundamental, nas idades que variam entre 8 e 14 anos. O projeto assume uma perspectiva metodológica dialética e dialógica que propicia uma relação de interação entre todos os sujeitos envolvidos. Dessa forma, são desenvolvidas atividades educativas de cunho científico e tecnológico, dentro de uma perspectiva interdisciplinar com eixos temáticos tais como: Respeito por si e pelo Outro, O Homem e o Meio Ambiente, Saúde e Higiene.

As temáticas são desenvolvidas por meio de atividades como dinâmicas e dramatizações que visam à auto-estima, relações interpessoais e socialização do que foi apreendido; inserção em ambientes virtuais; aulas passeios em ecossistemas da comunidade. São realizadas também oficinas

de reaproveitamento de materiais descartados no lixo, como brinquedos e jogos matemáticos assim como a confecção de diários para o aperfeiçoamento da leitura e escrita dos alunos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Neste espaço há a tessitura de reflexões a respeito dos resultados obtidos no projeto até o presente momento:

### **Compreensão dos alunos a respeito da importância do meio**

Por meio das atividades desenvolvidas relacionadas ao meio foi percebido que a início os alunos pareciam ter uma visão limitada do que seria o meio ambiente e das responsabilidades a ele devidas. Com o decorrer do projeto há indícios de avanços na concepção ambiental dos alunos e no compromisso com um comportamento ambiental equilibrado partindo da realidade ambiental dos alunos (CHASSOT, 2003).

### **Inclusão**

Foi trabalhado também o respeito às diferenças. O que possibilitou aos alunos a compreensão de que ser diferente não significa ser incapaz de viver como um cidadão que têm direitos e deveres. Isso foi perceptível a partir da observação de alguns comportamentos de crianças que se mostraram mais tolerantes umas com as outras. Assim como nas mudanças de concepções a respeito de pessoas deficientes, ou seja, passaram a entender, que o deficiente visual tem sua forma de “ver”. Isso é coerente com a visão de que a diferença não deve ser vista como uma barreira, mas, como riqueza presente na constituição humana e social e multicultural (CANEN, 2002).

### **Higiene e Saúde**

Partindo do princípio de que o ser humano também é parte do ambiente e que as agressões feitas a ele constituem também agressão ambiental (CHASSOT, 2003), trabalhamos a importância da saúde humana e os elementos necessários para sua conservação ou restauração.

### **Habilidades artísticas:**

Considerando a importância da arte como elemento educativo foram utilizadas atividades de cunho artístico como dramatizações, músicas, desenhos e outras que serviram para o desenvolvimento da criatividade do aluno relacionando o mundo visível com as interpretações que se faz por meio da subjetividade (RODRIGUES, 1999).

### **Avanço na leitura e escrita**

Com a confecção de um diário de registro, em cada final de encontro, os alunos fazem suas observações em forma de um pequeno texto e desenhos, com isso é verificável que estão conseguindo melhorar a leitura e organização da escrita. Sendo que a leitura que estamos priorizando funda-se na

compreensão de que é necessário não somente a leitura do livro, mas a leitura do mundo (FREIRE, 1987).

### **Noções básica de informática**

Em termos de inclusão digital o projeto já contribuiu para que os alunos conseguissem aprender algumas noções básicas de informática o que constitui subsídios para desenvolvimentos de projetos de aprendizagem que ainda serão construídos.

### **Relação entre a teoria e prática**

O referido projeto tem sido um espaço de formação crítico reflexiva para os graduandos que dele participam, principalmente porque podem relacionar o que aprendem na academia com o que vivenciam no projeto. Isso permite a construção de um pensamento que considera a importância da relação indissociável entre teoria e prática (FREIRE, 1997).

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por nos permitir a inteligência;

Ao Coordenador do Projeto Prof<sup>o</sup>. MSc José de Moraes Sousa por nos possibilitar a aproximação da teoria com a prática;

E a comunidade escolar Amigos Para Sempre por acreditar em nosso trabalho.

## **CONCLUSÃO**

O projeto representa uma alternativa de ensino de ciências contextualizado que está propiciando conhecimentos e atitudes em prol da formação cidadã de crianças em vulnerabilidade social. Não deve ser visto como algo messiânico, mas como uma construção caracterizada não somente por avanços, mas também por limites e desafios.

## **REFERÊNCIAS**

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando, Introdução a Filosofia**. 3ª Ed. Revista. São Paulo: Moderna Ltda, 2003.
- CANEN, A. Sentidos e Dilemas do Multiculturalismo: desafios curriculares para o novo milênio. In: Lopes, A. C. & Macedo, E. (orgs.). **Currículo: debates contemporâneos**. São Paulo: Cortez Editora, 2002.
- CHASSOT, Attico. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 2003.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987 (Coleção o Mundo, Hoje)
- \_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
- RODRIGUES, Neidson. **Elogio a Educação**. São Paulo: Cortez, 1999.

## O “PROJETO FISESCOLA” LEVANDO O CONHECIMENTO DE FÍSICA MODERNA AOS ESTUDANTES DE ESCOLA PÚBLICA.

Diego Rafael Lima Ferreira\*

Marco Antonio Cunha Machado\*\*

\* Discente do Curso de Física, bolsista PROEX do Projeto “Física e Tecnologia para a Escola”, do **Edital nº 17/2011 - PIBEX.**

\*\* Docente da Faculdade de Física, co-autor deste trabalho, Coordenador do Projeto “Física e Tecnologia para a Escola”, do **Edital nº 17/2011 - PIBEX.**

**ABSTRACT:** The project “Física e Tecnologia para a Escola” promotes seminars given at public and private schools in Belém metropolitan area, bringing to the students, especially from public schools, the knowledge of themes about Modern Physics, i.e., the Physics developed in the 19th and 20th centuries. This project aims to diffuse and popularize the most recent discoveries in Physics of the last century, and bring the students closer the scientific reality and the physics that generates this current technology. In order to this project to evolve, it relies on the massive support, participation and collaboration of the whole board of professors of the Faculty of Physics of the UFPa and of the Graduate Program in Physics of the UFPa, as well as the participation of the scholarship student

Palavras-Chave: Física, Tecnologia, Palestras, Difusão, Popularização.

### INTRODUÇÃO

A cada dia estamos vivenciando momentos em que as altas tecnologias, resultantes das descobertas científicas do final do século passado e início deste século, necessitam ser explicadas, entendidas e aplicadas, pelas pessoas de um modo geral. Este processo de alfabetização científica faz-se necessário em nosso país. De um modo geral, há um desinteresse e desestímulo crescente no que se refere aos conteúdos de Física ministrados nas escolas de ensino médio (sejam elas públicas ou particulares) em todo Brasil. Quando o professor de Física realiza seu trabalho em sala, o aluno não mostra nenhum interesse pelos assuntos abordados. Este aluno considera que a realidade e o conhecimento apresentados por este professor não dizem respeito às expectativas desses jovens. Hoje vivemos a era da informática e da comunicação através ondas eletromagnéticas: de rádio, TV (de plasma, de LCD sem e com *leds* e com TV a cabo em alta definição - HDTV), internet via rádio, *Wireless*, telefonia celular 3G com *palm top*, *smart phone*, *ipod*, *ipad*, *tablets* e muito mais. O que ocorre é que a tecnologia é conhecida e familiar mas a ciência (a física) que fundamenta esta tecnologia é que é desconhecida.

Para despertar o interesse desses alunos (e do público em geral) bem como, difundir e popularizar as descobertas das Físicas do século XX e XXI é que o projeto Física e Tecnologia para Escola surgiu. Levando a estes estudantes, palestras (de divulgação científica) ministradas por professores (doutores e mestres) da Faculdade de Física da UFPA e do Programa de Pós-Graduação em Física da UFPA com larga experiência no ensino de física. Deste modo, o FISESCOLA busca dar ênfase em suas palestras a temas atuais como: Física de Partículas, Física do Estado Sólido, Física das Radiações, Física Quântica, Teoria da Relatividade, Expansão do Universo, Buracos Negros e outros. Para isso este projeto conta com um total de onze professores colaboradores, além do Coordenador e Vice-Coordenador (Prof. Luis Carlos Bassalo Crispino), todos da Faculdade de Física e/ou do Programa de Pós-Graduação em Física da UFPA.

O FISESCOLA tem como objetivos apresentar aos estudantes de escolas públicas e/ou particulares, através de palestras, as principais descobertas da Física principalmente a partir do século XX.

## **METODOLOGIA**

O processo de apresentação das palestras do projeto Física e Tecnologia para a Escola se inicia através do agendamento por meio de contato telefônico (esta informação encontra-se no site). O contato é feito pelo bolsista do projeto FISECOLA sob a orientação do Coordenador. Este contato é feito com a direção da escola ou professor de física ou ciências da escola contatada. Em seguida, é feita a visita do bolsista do projeto às escolas. Para isso, é necessário que o professor responsável da escola interessada solicite uma palestra dentre as disponíveis numa lista disponível no site do projeto. Após isso, o contato com o professor que ministrará a palestra será feito, e então se confirma a palestra. Caso a escola não disponha de recursos audiovisuais, tais como: computador, caixa de som amplificada, *data-show*, o projeto dispõe desses equipamentos e os leva até a escola. Existem também situações em que a escola não dispõe de auditório ou sala que possa ser usada para a atividade. Nesse caso, com alguma antecedência, a organização consegue agendar horários em algum dos auditórios da própria Universidade Federal do Pará.

As palestras visam levar aos estudantes o conhecimento de assuntos de Física Moderna e de tecnologias que surgiram desde o início do século XX, e que até hoje, de alguma forma, mudam o curso de desenvolvimento da sociedade. Esta ciência e tecnologia apresentadas nas palestras, já fazem parte da realidade de boa parte da sociedade, mas, muitas vezes, tais produtos da ciência e tecnologia têm sido utilizados de forma que o próprio usuário não tem noção de como, o conhecimento das bases científicas poderia se tornar interessante em seu aprendizado. Na Tabela1 elencamos algumas das palestras do projeto bem como seus respectivos palestrantes.

**Tabela 1: temas de algumas das palestras ministradas e os respectivos palestrantes.**

<b>Palestras ministradas.</b>	<b>Palestrante</b>
<b>Aquecimento Global</b>	Prof. Dr. Marco Antonio da Cunha Machado
<b>Física Nuclear</b>	Prof. Dr. Marcelo Lima
<b>Buracos Negros</b>	Prof. Dr. Jorge Castiñeiras Rodrigues
<b>Origem e Evolução do Universo</b>	Prof. Dr. Luís Carlos Bassalo Crispino
<b>Santos Dumont e Júlio Cezar: Uma História da Navegação Aérea</b>	Prof. Dr. Marco Antonio da Cunha Machado

**Fonte: informações coletadas durante a realização do evento.**

Por meio de palestras o estudante é apresentado aos fenômenos físicos, efeitos e teorias de física criadas nas últimas décadas.

Os temas são abordados por meio de seminários ministrados por professores da Faculdade de Física da Universidade Federal do Pará, em sua maioria doutores. Os seminários são ilustrados com muitas imagens e vídeos, para dar ao estudante uma idéia melhor das inovações tecnológicas associadas à Física, assim como de teorias surgidas após o período da Física Clássica.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Desde o ano de 2004, ano em que o projeto foi criado, já foram ministradas cerca de cento e quarenta e três palestras e participaram destas atividades cerca de doze mil, trezentos e trinta e três alunos (Tabela 2).

**Tabela 2: Quantidade de alunos e numero de palestra nos respectivos anos**

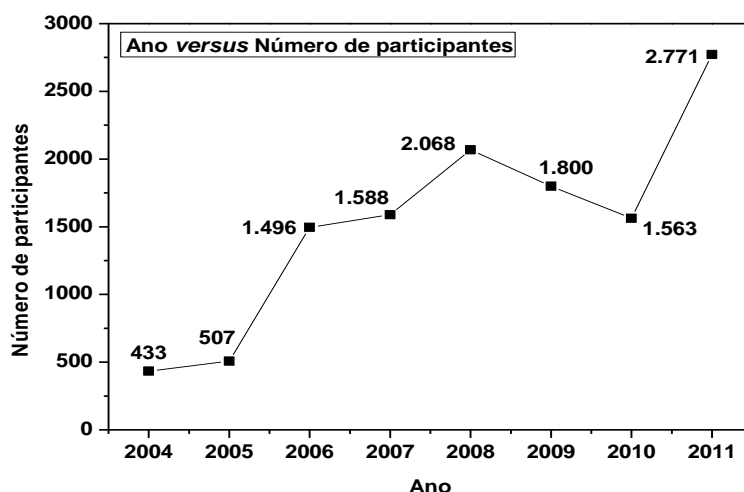
<b>Ano</b>	<b>Número de Alunos</b>	<b>Número de Palestras</b>
2004	433	08
2005	507	08
2006	1.496	22
2007	1.588	19
2008	2.068	24
2009	1.800	13
2010	1.563	13
2011	2.771	36
Total	12.333	143

**Fonte: baseada na lista de freqüência efetivada durante as palestras.**



Os números mostram a evolução do público atingido pelo projeto no decorrer dos anos desde 2004 (na sua criação) até 2008, apresentando uma queda de no ano de 2009 (esta queda deve-se à longa greve realizada pelos professores das escolas públicas, SEDUC). Vale ressaltar que em 2011 já foram realizadas 36 palestras totalizando um público de 2.771 participantes, somente neste ano (Tabela 2 e Gráfico 1).

**Gráfico1: mostra o crescimento do número de pessoas atingidas pelo projeto ao longo dos anos.**



**Fonte: baseada na lista de freqüência efetivada durante as palestras.**

\* Mais detalhes no site: <http://mesonpi2.cat.cbpf.br/e2010/index.php?pqn=10>

Além dos resultados numéricos, verificamos que, segundo depoimentos dos professores das escolas, a maioria dos alunos mostra um maior interesse por assuntos abordados nos seminários, após a realização das palestras. Isso mostra que o FISESCOLA tem funcionado também como um facilitador no processo ensino-aprendizagem para esses alunos.

Além disso, o projeto também atinge o próprio bolsista, desenvolvendo o potencial de cada um (na elaboração de material didático, no contato com as escolas e no desenvolvimento de uma formação melhor), bem como a relação deste aluno com o mercado de trabalho, visto que o mesmo desempenha um papel mediador entre a UFPA e a escola.

## CONCLUSÃO

A realização das palestras tem se mostrado como uma excelente alternativa de: 1) Divulgar a Física e as Tecnologias aos adolescentes e jovens estudantes, 2) Levar o conhecimento dos temas atuais de Física, para que esses estudantes possam participar destas discussões, 3) Despertar o interesse pela ciência pura e pelas áreas tecnológicas de conhecimento e 4) Vocacionar futuros estudantes a serem professores e cientistas. A eficácia do projeto situa-se no crescimento do público

alcançado ao longo dos anos. Todas essas informações nos mostram ser este um projeto consolidado, na Faculdade de Física e na própria UFPA.

## **REFERÊNCIAS**

- <http://www.ufpa.br/fisescola>

## **AGRADECIMENTOS**

Aos professores que coordenam este projeto: Prof.Dr. Marco Antonio Cunha Machado (Coordenador desde 2008), especiais ao Prof. Dr. Luis Carlos Bassalo Crispino (idealizador e criador deste e outros tão bem sucedidos projetos). A todos os professores da Faculdade de Física e do Programa de Pós-Graduação em Física da UFPA. Aos bolsistas que já trabalharam no projeto e ao atual bolsista (Diego Rafael Lima Ferreira) que têm sido fundamentais por escrever a essa página da divulgação científica (física) no estado do Pará.

## PROGRAMA DE COMBATE AO DESPERDÍCIO DE ÁGUA EM OBRAS CIVIS – PCDOC

Lana Daniele dos Santos Gomes<sup>(1)</sup>

Érico Shimada Rabello<sup>(1)</sup>

Denyson Teixeira Almeida<sup>(1)</sup>

Oniwendel Felipe de Moraes Pereira<sup>(2)</sup>

Manoel Diniz Peres<sup>(3)</sup>.

<sup>(1)</sup> *Graduando(a) em Engenharia Civil-bolsistas, Universidade Federal do Pará.*

<sup>(2)</sup> *Graduando de Engenharia Civil- Voluntário, Universidade Federal do Pará.*

<sup>(3)</sup> *Docente do curso de engenharia Civil, Diretor da FEC, Coordenador, Universidade Federal do Pará.*

RESUMO: Estima-se que para construção de um edifício são desperdiçados cerca de 20 litros de água por metro quadrado de área construída (fonte de uma pesquisa informal com profissionais da área). Uma edificação de nível padrão, que possuirá 20 pavimentos, com cada um de 250 m<sup>2</sup>, terá teoricamente um desperdício de 5000 litros por pavimento construído. E ao final da obra serão desperdiçados, aproximadamente, 100 mil litros de água. Com base nesse fato, foi levantada a seguinte questão: o que fazer para reduzir esse desperdício de água? Para obter a resposta para essa questão, foi necessário encontrar quem são possíveis agentes causadores de desperdício e a nossa resposta lógica foi: todos aqueles que participam diretamente da produção da obra. Para combater o desperdício em obras civis foi pensada uma metodologia inovadora em obras, a divulgação de uma cartilha clara, objetiva, rica em imagens e totalmente educativa. Os custos para a produção desse tipo de material são ínfimos, se comparados com a economia de água proporcionada por isso. Realizou-se então, uma pesquisa em campo para dispor de um material rico em imagens e mais realista.

Palavras-Chave: Desperdício de água, obras civis, cartilha.

### INTRODUÇÃO

Segundo REGIANE GRIGOLI PESSARELLO (2008), a preocupação com a escassez de água acirrou-se apenas no final do século XX, quando as modificações climáticas passaram a preocupar os cientistas. A partir de então, alguns setores produtivos adotaram medidas visando à racionalização no consumo de água. Na Construção Civil não foi diferente, e as primeiras ações sobre a necessidade de construções com menor impacto sobre o meio ambiente iniciaram-se, surgindo investigações para diminuir o consumo de água na fabricação de materiais e na construção de prédios. Em nível de Brasil,

o consumo de água por parte da Construção Civil chega a ser de 16% do total pelo país (ANA APUD CESTEB, 2010).

Apesar de a água estar presente em todo o processo construtivo de uma obra, algumas etapas consomem um volume elevado quando comparados com as demais etapas. As três principais etapas são: fundação, estrutura e revestimento. Na fundação, primeira etapa da construção, a água é utilizada para o nivelamento (corte e aterro) do solo e sua compactação; assim como para a dosagem do concreto para a execução das peças que transmitem as cargas da obra para o solo. Já na etapa de estruturas, a água tem um papel fundamental no levantamento de colunas, vigas e lajes de concreto, tanto no seu processo construtivo, quanto no seu processo de cura (tratamento); o levantamento da alvenaria também se enquadra nesse processo, mas com o uso de argamassa ao invés do concreto. A etapa de revestimento divide-se em assentamento de cerâmicas e pintura, ambas com um considerável consumo de água para a preparação da argamassa de assentamento, preparação da tinta de pintura e limpeza dos pavimentos. Somado ao consumo dessas etapas apresentadas, existe também o consumo pessoal das pessoas que naquela construção trabalham, sendo esse consumo médio de 45 litros a 65 litros por dia.

Com base no trabalho de CANAL e OLIVEIRA (2010), o volume de água consumido é reflexo de todos os processos que estão sendo executados associados à eficiência do consumo de água, considerando os desperdícios e vazamentos. Dessa forma, obras maiores tendem a consumir mais água e menores, menos. Entretanto, deve-se observar que se o tempo de uma obra for curto, ela pode apresentar altos valores no consumo mensal. Partindo deste princípio, o PCDOC, tem como finalidade instruir os trabalhadores da construção civil quanto à importância deste recurso mineral, para que os mesmos possam reduzir os desperdícios, desenvolvendo assim, a responsabilidade social, econômica e ambiental, garantindo a qualidade do projeto e, conseqüentemente, a qualidade do meio como um todo.

## **METODOLOGIA**

A princípio escolheram-se três obras de grande porte, na capital paraense, utilizando-se de alguns critérios, tais como: possuir hidrômetros, estarem em estágios diferentes de execução (etapa de fundação, estrutural e revestimento-finalização da obra) e não menos importante, foi necessário a autorização do engenheiro responsável. Por seguinte, foram feitas visitas intercaladas nas obras, tentando cobrir o máximo de desperdícios de água. Nas visitas adquiriram-se materiais (fotos) com auxílio de câmeras fotográficas e anotações das obras em questão, tendo em mãos esses materiais, análises foram feitas a fim de estimar o desperdício de água e os principais causadores de tal desperdício.

Por seguinte foram elaboradas cartilhas com base nas informações coletadas em campo, com medidas que visem combater o desperdício de água, as quais foram distribuídas nas obras do referido projeto juntamente com uma breve palestra informativa. Três meses depois, outra grande análise foi feita, seguindo a metodologia já citada com o intuito de conferir se os métodos (cartilha e palestra) surtiram efeito, ou seja, se houve redução do desperdício de água.

## **RESULTADOS**

A maioria das obras na cidade de Belém utiliza em suas obras o consumo de água à base de taxa, ou seja, existe um valor fixo para um consumo ilimitado de água ou mesmo algumas trabalham utilizando poço artesiano, sendo que os métodos paulatinamente adotados são pouco eficazes quanto ao meio ambiente e conseqüentemente à sociedade, gerando benefício apenas para os responsáveis da obra. Logo, o critério de escolher obras, obrigatoriamente, com hidrômetro tornou-se uma tarefa um tanto árdua.

Após encontrar as obras que se encaixavam nos critérios do PCDOC, as mesmas foram divididas da seguinte forma, obra A, B e C localizadas no bairro de Batista Campos, Umarizal e Marco, respectivamente, sendo que a obra A foi analisada na sua fase de fundação, a B na etapa de estrutural e C na etapa de revestimento e limpeza. Por seguinte, estudou-se o consumo de água através das faturas.

Em termos quantitativos, a média do consumo mensal da obra A era de 273,5 m<sup>3</sup> de água, de 231,5m<sup>3</sup> e 301,5m<sup>3</sup> para as obras B e C, esses valores foram obtidos antes de qualquer interferência do projeto de extensão. Deixando evidente o que foi mencionado acima, sobre o maior consumo de água ser referente à etapa de revestimento e a etapa estrutural com o menor consumo, já que a mesma utiliza concreto vindo de empresas terceirizadas e consumindo demasiadamente água apenas no processo de cura das estruturas. Estudos de campo foram feitos por seguinte a fim de identificar os principais causadores de desperdício de água, dentre tantos, os principais agentes foram: Mangueiras danificadas ou ligadas sem uso, vazamento nas instalações hidráulicas e negligência por parte dos funcionários.



Figura 01: Água proveniente de mangueiras danificadas.



Figura 02: Vazamento nas tubulações sanitárias.

Com a entrega da cartilha, palestras para a conscientização dos funcionários da construção e do gerenciamento das referidas obras, colocaram em prática os ensinamentos e pequenos atos para poupar o consumo de água, por parte dos integrantes do PCDOC, o desperdício de água diminuiu, conforme a tabela abaixo:

Consumo de água antes e depois da conscientização nas obras							
Obra	Consumo (m <sup>3</sup> ) - ANTES			Consumo (m <sup>3</sup> ) - DEPOIS			Economia
	Mês 01	Mês 02	Média	Mês 01	Mês 02	Média	
A	263	284	273,5	251	257	254,0	<b>7,13%</b>
B	249	214	231,5	206	194	200,0	<b>13,61%</b>
C	295	308	301,5	271	279	275,0	<b>8,79%</b>

Tabela 01: Variação nos consumos de água.

Analisando os dados, observou-se que a obra B obteve a maior economia após os três meses de aplicação do Programa de combate ao desperdício de água, esse valor 13,61% equivale à 31m<sup>3</sup> de água e uma redução de R\$ 208,27 na fatura mensal de água. Na parte de fundação ou obra A, a redução foi menor, talvez pelo uso contínuo de água, tanto para a compactação do solo quanto para as construções das estacas no solo, mas essa redução em números é de 19m<sup>3</sup> e de uma economia de R\$ 127,66. A segunda maior economia foi para o setor de revestimento ou obra C, nessa etapa foi onde se encontrou um grande número de negligências, a redução foi de 26,5m<sup>3</sup> e R\$ 178,1. Esses valores podem até ser ínfimos quando comparados com o valor total de uma obra com 35 pavimentos, contudo, não deixam de ser desperdícios. Sem contar que futuramente esses vazamentos além de gerar prejuízos para o meio ambiente, podem gerar patologias na construção, logo a sociedade poderá ter prejuízos de médio à longo prazo.

## CONCLUSÃO

O PCDOC obteve sucesso quanto ao que foi estabelecido pelo plano de trabalho, contudo, foram feitos estudos apenas em três obras, sendo que existem outras dezenas sendo construídas na cidade de Belém e todas sem fiscalização nesse setor de sustentabilidade. Então cabe a nós, futuros engenheiros e sociedade como um todo, nos atentarmos para esse lado ambiental e social, para que futuramente nossas obras sejam ecologicamente corretas com relação ao uso água. Pois dessa forma, resultariam ganhos para a sociedade como um todo. Somando uma visão acerca das implicações na perspectiva da sustentabilidade e da qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

- Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMA/ PR. **Eficiência dos Usos – Combate ao Desperdício de Água**. Paraná: 2009.
- Ministério da saúde. **Guia dá dicas para economizar água**. Brasília: 2009.
- Conselho Brasileiro de Construção Sustentável, CBCS- **Condutas de Sustentabilidade no Setor Imobiliário Residencial**. São Paulo: 2010.
- JOHN, V. M. **Reciclagem de Resíduos na Construção Civil: Contribuição à metodologia de pesquisa e desenvolvimento**, 2000.
- SABESP. **Uso Racional da Água**. Sabesp, Novembro 2010.
- COLOMBO, C. R., BAZZO, W. A. **Desperdício na Construção Civil e Questão Habitacional: Um Enfoque CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)**. Rio de Janeiro- RJ, 2008.
- FERNANDES, E. **O Preço da Água na Construção**. São Paulo-SP, 2010.