

REVISTA DE **EXTENSÃO** DA INTEGRAÇÃO AMAZÔNICA

Santarém, v. 04, n. 01, 2023. (Edição Especial)



UFOPA

REVISTA DE
EXTENSÃO
DA INTEGRAÇÃO AMAZÔNICA

Santarém, v. 04, n. 01, 2023. (Edição Especial)



PROCCE
PRÓ-REITORIA DA CULTURA,
COMUNIDADE E EXTENSÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ

Reitora

Aldenize Ruela Xavier

Vice-Reitora

Solange Helena Ximenes Rocha

Pró-Reitora da Cultura, Comunidade e Extensão - Procce

Ediene Pena Ferreira

Pró-Reitora de Ensino de Graduação - Proen

Honorly Kátia Mestre Correa

Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica - Proppit

Lenise Vargas Flores da Silva

Pró-Reitora de Gestão Estudantil - Proges

Luamim Sales Tapajós

Pró-Reitor de Planejamento e Desenvolvimento Institucional - Proplan

Cauan Ferreira Araújo

Pró-Reitora de Administração - Proad

Warlivan Salvador Leite

Pró-Reitora de Gestão de Pessoas - Progep

Fabriciana Vieira Guimarães

PRÓ-REITORIA DA CULTURA, COMUNIDADE E EXTENSÃO

Ediene Pena Ferreira – Pró-Reitora

Secretaria Executiva

Renata Guimarães Cabral Lima – Secretária
Executiva

Rodrigo Adolfo de Almeida Rosa – Assistente em
Administração

Márcia Waimer Spinola Arouca – Administradora

Marcelo Henrique Moraes de Sousa – Assistente em
Administração

Diretoria de Cultura

Alan Augusto Moraes Ribeiro – Diretor

Coordenação de Cultura

Lucíula Romana da Silva Ferreira - Coordenadora

Gabriel de Oliveira Prado - Técnico em Audiovisual

Carlos de Matos Bandeira Junior - Assistente em
Administração

Diretoria de Extensão

Roberto do Nascimento Paiva – Diretor

Adrielle Nara Serra Bezerra – Técnica em Assuntos
Educaçãois

Patrícia Borges da Silva - Assistente Social

Coordenação de Programas e Projetos

Raimundo Hemenegildo Garcia Júnior –
Coordenador

Luziana Pereira Caldeira – Assistente em
Administração

REVISTA DE EXTENSÃO DA INTEGRAÇÃO AMAZÔNICA

Endereço para correspondência:

Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão - Proce
Ufopa, Unidade Tapajós, Campus de Santarém
Rua Vera Paz, s/n – Bloco Modular Tapajós II, Sala 340
Santarém - Pará – Brasil – CEP 68040-255

Contatos

extensao@ufopa.edu.br

Endereço eletrônico:

<http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/extensaodaintegracaoamazonica>

Comitê Editorial

Adrielle Nara Serra Bezerra - Ufopa
Ediene Pena Ferreira - Ufopa
Marcos Prado Lima - Ufopa

Capa

Gabriel de Oliveira Prado - Ufopa

Projeto Gráfico

Gabriel de Oliveira Prado – Ufopa
Adrielle Nara Serra Bezerra – Ufopa

Editoração eletrônica

Adrielle Nara Serra Bezerra – Ufopa

Revisão de texto

Roberto do Nascimento Paiva – Ufopa

Revisão de normatização

Gabriel de Oliveira Prado - Ufopa
Adrielle Nara Serra Bezerra – Ufopa
Kaila Pricila da Silva Moura – Ufopa
Líbia Daniele Oliveira Jatý – Ufopa

Periodicidade

Anual

Docentes Orientadores

Alan Augusto Moraes Ribeiro - Ufopa
Aline Pacheco - Ufopa
Ana Beatriz Oliveira Reis - Ufopa
Ana Carla dos Santos Gomes - Ufopa
André Freire Azevedo - Ufopa
Andréa Krystina Vinente Guimarães - Ufopa
Aroldo Eduardo Athias Rodrigues - Ufopa
Cauan Ferreira Araújo - Ufopa
Cíntia Rocha da Trindade - Ufopa
Cintya de Azambuja Martins - Ufopa
Daniela Pauletto - Ufopa
Danielle Wagner Silva - Ufopa
Dávia Marciana Talgatti - Ufopa

Denize Souza Carneiro - Ufopa
Diego Maia Zacardi - Ufopa
Eldra Carvalho da Silva - Ufopa
Emanuele Nascimento de Oliveira Sacramento - Ufopa
Enoque Calvino Melo Alves - Ufopa
Fábio Manoel França Lobato - Ufopa
Fabrizia Sayuri Otani - Ufopa
Flávia Garcez da Silva - Ufopa
Gabriel Brito Costa - Ufopa
Graciene Conceição dos Santos - Ufopa
Gustavo da Silva Claudiano - Ufopa
Hamilton Cunha de Carvalho - Ufopa
Hernane Guimarães dos Santos Junior - Ufopa
Itamar Rodrigues Paulino - Ufopa
José Max Barbosa de Oliveira Junior - Ufopa
Julio Cesar Bastos Fernandes - Ufopa
Kedson Alessandri Lobo Neves - Ufopa
Leidiane Leão de Oliveira - Ufopa
Luciana Gonçalves de Carvalho - Ufopa
Lucinewton Silva de Moura - Ufopa
Luiz Gonzaga Feijão da Silva - Ufopa
Luiz Percival Leme Britto - Ufopa
Manoel Bentes dos Santos Filho - Ufopa
Marcia Mourão Ramos Azevedo - Ufopa
Maria Lília Imbiriba Sousa Colares - Ufopa
Marília Fernanda Pereira Leite - Ufopa
Martinho de Souza Leite
Michelle Midori Sena Fugimura - Ufopa
Rafael Caldeira Magalhães - Ufopa
Rafael Rode - Ufopa
Raimundo Augusto Rego Rodrigues Júnior - Ufopa
Robinson Severo - Ufopa
Rui Massato Harayama - Ufopa
Samuel Campos Gomides - Ufopa
Teógenes Luiz Silva da Costa - Ufopa
Vinicius Eduardo Honorato de Oliveira - Ufopa
Wilson Sabino - Ufopa
Zair Henrique Santos - Ufopa

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| EDITORIAL..... | 7 |
| ANÁLISE DE PADRÃO DE USO DAS REDES SOCIAIS POR MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: UMA COMPARAÇÃO ENTRE CAPITAL E INTERIOR..... | 8 |
| ENSINANDO OS OLERICULTORES A IDENTIFICAREM A MURCHA BACTERIANA DAS SOLANÁCEAS..... | 12 |
| A VISIBILIDADE NEGRA AMAZÔNICA EM PERSPECTIVA COMO DESAFIO SOCIOAMBIENTAL..... | 16 |
| BENEFÍCIOS DA COMPOSTAGEM COMO RECICLAGEM DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS ADQUIRIDOS NA COOPERE NA CIDADE DE SANTARÉM - PA..... | 20 |
| CIÊNCIA NA PRAÇA: CONHECER PARA CONSERVAR..... | 23 |
| INFO URUMARI: REDE DE INFORMAÇÕES DO MONITORAMENTO HIDROAMBIENTAL DO IGARAPÉ DO URUMARI..... | 28 |
| MONITORAMENTO AMBIENTAL DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO E FUNDAMENTAL SÃO RAIMUNDO NONATO - SANTARÉM-PA..... | 32 |
| IMPLEMENTAÇÃO DE HORTA ORGÂNICA PARA PROMOVER SAÚDE, RESPEITO, CIDADANIA E SUSTENTABILIDADE NA ESCOLA MUNICIPAL SOFIA IMBIRIBA EM SANTARÉM PARÁ..... | 36 |
| DISSEMINANDO O USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS: O DESCARTE INDEVIDO DE MEDICAMENTOS NOS MUNICÍPIOS DO OESTE DO PARÁ E O IMPACTO AO MEIO AMBIENTE..... | 38 |
| IGARAPÉS URBANOS VERSUS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APPS: EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE SENSIBILIZAÇÃO DAS APPS..... | 40 |
| REALIZAÇÃO DE UM ESTUDO COM A COMUNIDADE LOCALIZADA NAS PROXIMIDADES DO IGARAPÉ DO URUMARI PARA O LEVANTAMENTO DE DOENÇAS PARASÍTICAS NA ÁREA..... | 44 |
| CIÊNCIA NO PARQUE: DA UNIVERSIDADE PARA A COMUNIDADE..... | 48 |
| DESAFIOS E APRENDIZADOS DAS AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA OCUPAÇÃO VISTA ALEGRE DO JUÁ, SANTARÉM, PARÁ..... | 51 |
| EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM FOCO NOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM ESCOLA DA REDE PÚBLICA EM SANTARÉM - PA..... | 54 |
| ORIENTAÇÕES PARA CONSERVAÇÃO DE FORRAGEM EM PROPRIEDADES DE PECUARISTAS FAMILIARES DE COMUNIDADES ÀS MARGENS DA RODOVIA PA-370..... | 59 |
| DESENVOLVIMENTO E DIFUSÃO DE METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO VISUAL DE SOLOS COM ÊNFASE NA BIODIVERSIDADE EDÁFICA..... | 62 |
| DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA PECUÁRIA LEITEIRA ATRAVÉS DE AÇÕES DE EXTENSÃO RURAL NA REGIÃO OESTE DO PARÁ..... | 65 |
| ASSISTÊNCIA TÉCNICA-SANITÁRIA E EXTENSÃO AOS PISCICULTORES EM MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DE SANTARÉM/PA..... | 68 |
| DIFUSÃO DO USO DE MICRO-ORGANISMOS EFICIENTES (EM): BIOTECNOLOGIA ACESSÍVEL AO AGRICULTOR FAMILIAR..... | 72 |
| MULTIPLICADORES NA AQUICULTURA: IMPORTÂNCIA DA QUALIDADE DE ÁGUA PARA A PRODUÇÃO DA PISCICULTURA NA REGIÃO OESTE DO PARÁ..... | 75 |

| | |
|--|-----|
| DEFINIÇÃO E VIABILIZAÇÃO DE INSTRUMENTOS PARA A ORGANIZAÇÃO DO SETOR PESQUEIRO LOCAL A PARTIR DE AÇÕES DE EXTENSÃO NO MUNICÍPIO DE MONTE ALEGRE, BAIXO AMAZONAS, PARÁ..... | 80 |
| EXTENSÃO PARTICIPATIVA PARA A SUSTENTABILIDADE DA PESCA ARTESANAL EM LAGOS PERIURBANOS DE SANTARÉM, PARÁ: UMA ANÁLISE SOCIOECONÔMICA, OPERACIONAL E DE DESENVOLVIMENTO LOCAL | 84 |
| APOIO À SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DOS JOVENS EDUCANDOS DAS CASAS FAMILIARES RURAIS DE BELTERRA E DE SANTARÉM | 89 |
| OFICINA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO: FERRAMENTA DE AUTOGESTÃO PARA FEIRA DA AGRICULTURA FAMILIAR DA UFOPA | 93 |
| AUTOGESTÃO DE EMPREENDIMENTOS ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS, CONTRIBUIÇÃO DOS REGISTROS CONTÁBEIS..... | 97 |
| PROMOVENDO A INCLUSÃO SOCIAL E SUPORTE PARENTAL DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA POR MEIO DA REDE SOCIAL VIRTUAL DEMAISEFICIENCIA.COM..... | 101 |
| ENSINANDO À UNIVERSIDADE SABERES E PRÁTICAS TRADICIONAIS EM PROMOÇÃO DA SAÚDE..... | 105 |
| PROMOÇÃO DA SAÚDE: AS REDES SOCIAIS EM BENEFÍCIO DO AUTOCUIDADO..... | 108 |
| DROGAS DE ABUSO: A TECNOLOGIA SOCIAL COMO RECURSO DE PREVENÇÃO E A FORMAÇÃO DE MULTIPLICADORES..... | 110 |
| CULTURA E SANEAMENTO: EMPODERAMENTO DA SAÚDE COLETIVA | 114 |
| CAPACITAÇÃO DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE EM SANTARÉM | 116 |
| COLABORAÇÃO NO PROJETO CICLO DE FORMAÇÃO EM MATEMÁTICA..... | 119 |
| ÁGUA QUE CURA É ÁGUA PURA: HÁBITOS CULTURAIS E FATORES HÍDRICOS NA PROMOÇÃO DA SAÚDE COLETIVA .. | 121 |
| DESENVOLVIMENTO DE UM SERVIÇO DE ATENÇÃO FARMACÊUTICA A USUÁRIAS DE CONTRACEPTIVOS DE EMERGÊNCIA NA CIDADE DE SANTARÉM-PA | 124 |
| EDUCAÇÃO INCLUSIVA PARA JOVENS INDÍGENAS: INFORMÁTICA BÁSICA, LEITURA, PROJETOS DE PESQUISA-AÇÃO NAS COMUNIDADES | 129 |
| CURSINHO POPULAR UNIVERSITÁRIO | 135 |
| A EDUCAÇÃO EM QUÍMICA E A PROMOÇÃO DA SAÚDE | 139 |
| EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS E REGIÕES METROPOLITANAS DE SANTARÉM-PA..... | 143 |
| O EMPREGO DO LÚDICO COMO FERRAMENTA DE ENSINO PARA A DISCIPLINA DE BIOLOGIA EM ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE SANTARÉM-PA | 147 |
| ACOMPANHAMENTO DA CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DE PROJETOS DE AÇÃO AFIRMATIVA EM TERRAS INDÍGENAS | 151 |
| CLUBE DE LEITURA: UMA EXPERIÊNCIA FORMATIVA COM ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA | 154 |
| ATIVIDADES PARA JOVENS INDÍGENAS: CURSO DE TECNOLOGIA E INFORMAÇÃO; OFICINAS DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA: PROJETOS DE AÇÕES AFIRMATIVAS NAS COMUNIDADES | 158 |
| LEVAR LEITURA A LUGARES DISTANTES - ARAPIUNS..... | 163 |
| INICIAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS MÓVEIS | 169 |
| CODE CLUB TAPAJÓS: ENSINO DE PROGRAMAÇÃO PARA CRIANÇAS | 172 |
| EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E JUVENTUDE DO CAMPO: APOIO À FORMAÇÃO TÉCNICA DOS EDUCANDOS DA CASA FAMILIAR RURAL DE SANTARÉM | 175 |
| ROBÓTICA EDUCACIONAL: UM ENSINO SOBRE PROGRAMAÇÃO E ELETRÔNICA | 178 |

| | |
|---|-----|
| DA UNIVERSIDADE PARA A COMUNIDADE, DA COMUNIDADE PARA A UNIVERSIDADE: TROCAS DE SABERES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA AFRO-AMAZÔNIDA..... | 181 |
| CINECLUB LUZ: FILMES ALÉM DO ENTRETENIMENTO | 185 |
| O MUSEU ARACY PARAGUAÇU COMO PLATAFORMA DE ENGAJAMENTO COM COMUNIDADES EM ITAITUBA | 188 |
| TERREMOTO: UMA LUZ PARA O INTERIOR DA TERRA..... | 192 |
| APOIO À IMPLEMENTAÇÃO DOS DIREITOS DE ACESSO E USO DA FLORESTA ESTADUAL DO PARU POR BALATEIROS DE MONTE ALEGRE/PA | 195 |
| EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS: DIREITOS DAS MULHERES E VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA..... | 199 |
| EDUCAÇÃO INTERCULTURAL EM DIREITOS HUMANOS E BIOÉTICA: ESTRATÉGIAS E FERRAMENTAS PARA INDÍGENAS WAI WAI | 203 |
| A ATUAÇÃO DO NAJUP NA ASSESSORIA DA ELABORAÇÃO DE PROTOCOLOS DE CONSULTA | 205 |
| A CONSTRUÇÃO DE UM DIREITO ACHADO NA BEIRA DO RIO: O DIÁLOGO ENTRE A UNIVERSIDADE E OS SABERES COMUNITÁRIOS EM JURUTI VELHO/PA..... | 208 |
| O DIREITO CONQUISTADO NO DIA A DIA: A EDUCAÇÃO JURÍDICA POPULAR NAS OCUPAÇÕES URBANAS EM SANTARÉM-PA | 212 |
| ASSESSORIA JURÍDICA UNIVERSITÁRIA POPULAR PARA A EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS DE COMUNIDADES INDÍGENAS DO BAIXO TAPAJÓS..... | 216 |
| EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS E O DEBATE SOBRE ÉTICA E BIOÉTICA NO CONTEXTO DO SISTEMA CEP-CONEP220 | |
| INTRODUÇÃO À ELABORAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE CONSULTA PRÉVIA EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO ALTO TROMBETAS 2 | 224 |

EDITORIAL

Neste volume da Revista de Extensão da Integração Amazônica apresentamos um conjunto de trabalhos que foram expostos durante o IV Salão de Extensão, evento integrante da Jornada Acadêmica da Ufopa no ano de 2018, que engloba, de forma uníssona e indissociável, atividades relacionadas ao ensino, à pesquisa e à extensão.

Esta edição engloba trabalhos que debatem questões importantes para o desenvolvimento econômico da região oeste do Pará, especialmente aquelas relacionadas às Ciências Agrárias e ao Empreendedorismo. É inequívoca a vocação da região para a agricultura, pecuária e pesca, sendo a extensão universitária uma ponte de ligação, em via de mão dupla, entre a universidade e os saberes adquiridos nas comunidades. Muitos grupos de extensionistas da Ufopa atuam diretamente nessas comunidades e nesta edição compartilham um pouco dessa enriquecedora experiência.

Agradecemos a todos que colaboraram para o fortalecimento e a qualificação da nossa Revista de Integração Amazônica, em especial aos diferentes grupos de extensionistas, que fazem extensão e acreditam na importância da socialização do conhecimento, ao produzir saberes e práticas capazes de promover o desenvolvimento das comunidades.

Sinta-se convidado e estimulado a ler esta edição não como um simples periódico acadêmico, mas como uma publicação que reflete a força da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e o papel da universidade, da cultura e da prática extensionista.

Boa leitura!

Dr. Marcos Prado Lima

Professor do Magistério Superior da Ufopa

Membro do Comitê Editorial da Revista de Extensão da Integração Amazônica

ANÁLISE DE PADRÃO DE USO DAS REDES SOCIAIS POR MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: UMA COMPARAÇÃO ENTRE CAPITAL E INTERIOR

Gustavo Nogueira de Sousa¹; Fábio Manoel França Lobato²

¹ Estudante do Curso de ciência da computação – IEG/UFOPA - E-mail: sougusta@gmail.com; ² Docente do Programa de computação – IEG/UFOPA - E-mail: fabio.lobato@ufopa.edu.br.

RESUMO: Decisões de compra são diretamente influenciadas pelas Redes Sociais Online. Este cenário fez emergir um novo conceito de estratégia de negócios, conhecido por *Social Customer Relationship Management* (Social CRM). Apesar de emergente e promissor, percebeu-se empiricamente que Micro e Pequenas Empresas (MPE) apresentavam poucos ou nenhum processo de Social CRM implementados. Visando caracterizar e comparar os mercados de Belém, Pará e Santarém, Pará - representando a dicotomia capital e interior, este trabalho realiza uma análise do mercado, avaliando a adoção do Social CRM por MPE nas duas localidades. A principal contribuição do presente trabalho reside na identificação de oportunidades de Pesquisa & Desenvolvimento no âmbito do Social CRM.

Palavras-chave: análise de mercado; gerência do relacionamento com clientes; redes sociais.

INTRODUÇÃO

As Redes Sociais Online (RSO) passaram a ter grande influência na tomada de decisão pelos consumidores. Dispondo de implicação direta nas vendas, em razão de grande parcela dos clientes checarem as avaliações de produtos nessas plataformas antes de tomar a decisão de compra, estima-se que cerca de dois terços desses consumidores o fazem frequentemente (CONSTANTINIDES e HOLLESCHOVSKY, 2016).

As RSO têm papéis diferentes, variando de acordo com o público que à utiliza. Para os consumidores, estas plataformas podem representar uma fonte de informação e orientação para consumir determinado produto; já para empresas, tais canais representam uma fonte de dados e informações sobre os seus consumidores e produtos (DE ALMEIDA et al., 2017). Assim, as RSO, quando bem utilizadas por parte das empresas, podem gerar vantagens competitivas por meio do aprimoramento e aperfeiçoamento de processos internos (CONSTANTINIDES e HOLLESCHOVSKY, 2016; KUBINA e LENDEL, 2015). Por isso o *Social Customer Relationship Management* (Social CRM) se estabeleceu como uma forma de atender essa demanda por resultados.

Este novo paradigma é resultado da integração das RSO com os sistemas de CRM tradicionais e sendo definido como uma estratégia de negócio de base tecnológica (ORENGA-ROGLÁ e CHALMETA, 2016). A partir da aplicação de estratégias de Social CRM há meios para melhorar a satisfação do cliente, identificando e corrigindo casos de falhas rapidamente (LOBATO e et al., 2017; ORENGA-ROGLÁ e CHALMETA, 2016). No entanto, para que o Social CRM seja aplicado e usado em uma empresa é necessário que a cultura organizacional sofra mudanças, o que pode gerar atritos (SABA, 2013).

Neste âmbito as Micro e Pequenas Empresas (MPE) merecem destaque, uma vez que elas têm grande flexibilidade para implementar tais mudanças, uma vez que possuem a vantagem de estar em proximidade com os clientes e não apresentam hierarquias e burocracias consolidadas (HARRIGAN e MILES, 2014). Apesar das MPE terem um ambiente interno propício para a aplicação do Social CRM, fatores externos podem influenciar esse processo. Por esse motivo, este trabalho busca fazer uma comparação entre o uso de RSO por empresas do setor de entretenimento, que atuam em Santarém-PA (interior) e empresas que atuam em Belém-PA (capital), no que tange à utilização das RSO para Social CRM.

Sendo assim, a seguinte pergunta de pesquisa foi levantada: Quais as diferenças nos padrões de utilização das redes sociais online por micro e pequenas empresas da capital e do interior?

Com o intuito de responder a pergunta de pesquisa acima descrita, os trabalhos foram conduzidos sob a ótica do *Design Science Research* (DSR) (PEFFERS, K., TUUNANEN, T., ROTHENBERGER, M. A., & CHATTERJEE, 2007)², objetivando a produção de um mapa de uso das RSO por micro e pequenas empresas, mais especificamente, buscando entender a realidade do uso das redes sociais para o gerenciamento de clientes. Para tal, foram utilizadas como estudo de caso 49 empresas do setor do entretenimento da cidade de Santarém e 63 empresas do setor de entretenimento de Belém, todas com representatividade de mercado. Este setor foi escolhido considerando que o entretenimento é importante e expressivo para o Turismo em ambas as cidades.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O *Design Science Research* é metodologia bem difundida em sistema da informação, quando o objetivo final do projeto é o desenvolvimento de um produto, metodologias, estratégias e serviços. No presente estudo adotaremos as definições e funções de cada sequência de acordo com (PEFFERS, K., TUUNANEN, T., ROTHENBERGER, M. A., & CHATTERJEE, 2007), sendo que a Figura 1 apresenta a instanciação das etapas do DSR para o projeto descrito no presente artigo.



Figura 1. Instanciação das etapas DSR para o estudo em questão.

O primeiro passo apresentado na Figura 1 é a identificação do problema e motivação. Neste estudo, a identificação do problema adveio da percepção de mercado dos pesquisadores vinculados ao *Social CRM Research Center* da Universidade de Leipzig, Alemanha, durante a participação em feiras, *workshops* e conferências com pesquisadores e profissionais atuantes na área; e de reuniões com especialistas do SEBRAE, Regional Baixo Amazonas.

Foram motivadores deste estudo o desconhecimento de práticas e processos de CRM e do Social CRM por parte dos gestores, aliados às dificuldades de acesso aos sistemas correlatos por parte das MPE. A análise e comparação dos mercados de Belém e Santarém (dicotomia capital e interior) foi realizada com o intuito de se avaliar uso do Social CRM nos dois locais distintos. Desse modo, os objetivos de pesquisa foram delineados, tal como apresentado no segundo passo da **Figura 1**.

Acerca do Design e Desenvolvimento, esta etapa foi dividida em três fases. A primeira consistiu na definição do escopo de pesquisa, que se resume em micro e pequenas empresas ligadas ao setor do entretenimento que atuam em Belém e Santarém. A motivação dessa escolha reside, sobretudo, na importância para a economia das duas cidades e na construção de soluções que atendam realidades distintas. Ademais, este é o nicho de mercado que mais se beneficia diretamente das mídias sociais na forma *Business to Customer*, em detrimento de outros setores como agricultura e pecuária onde os negócios se baseiam em *Business to Business*. Com a definição do escopo, construiu-se a lista de empresas-alvo e estabeleceram-se os critérios de exclusão, a saber:

- Não possuem perfis em redes sociais;

- Empresas cujo perfis nas redes sociais não possuíam atividade nos últimos 12 meses;
- Estabelecimentos que não atendiam ao perfil de micro e pequenas empresas;
- Estabelecimentos cuja administração não era local, como por exemplo, rede de cinema;
- Empresas que fecharam entre a construção da lista e a análise das redes.

Após isso, visando responder à pergunta de pesquisa, foram realizados o planejamento e a condução das análises, por meio de uma pesquisa exploratória. E em seguida passou-se para a etapa de avaliação, em que os resultados e *insights* obtidos foram apresentados a consultores do SEBRAE e especialistas em Social CRM do Social CRM Research Center, vinculado à Universidade de Leipzig. Com o término desta etapa, deu-se início à última fase do DSR, de apresentação dos resultados, à qual resultou na construção deste resumo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro resultado da pesquisa foi a construção de uma lista contendo 189 empresas, que se destacavam em Belém e Santarém no setor de entretenimento, incluindo bares, restaurantes, barbearias, hotéis e casas de show. Desta primeira lista, alguns estabelecimentos foram removidos com base nos critérios de exclusão expostos anteriormente. Com essa filtragem, apenas 63 empresas atendiam aos critérios de seleção em Belém e 49 empresas atendiam aos critérios de seleção em Santarém.

Tabela 1. Estatísticas de uso do Facebook - Belém, Pará e Santarém, Pará.

| Atributos | Média de publicação | | Número de Seguidores | | Nota Reviews | | Quantidade Reviews | |
|---------------|---------------------|----------|----------------------|----------|--------------|----------|--------------------|----------|
| | Belém | Santarém | Belém | Santarém | Belém | Santarém | Belém | Santarém |
| Média | 7,7 | 4 | 18713 | 7248 | 3,88 | 4,6 | 597,75 | 275 |
| Máximo | 35,25 | 24,4 | 152016 | 35296 | 4,9 | 5 | 5400 | 2005 |
| Mínimo | 0 | 0 | 192 | 648 | 0 | 3,8 | 0 | 25 |
| Desvio Padrão | 7,4 | 6 | 25680 | 7584 | 1,5 | 0,29 | 973,62 | 396,8 |

Baseando-se nesta lista, a primeira análise foi conduzida visando responder à pergunta de pesquisa “*Quais as diferenças nos padrões de utilização das redes sociais online por micro e pequenas empresas da capital e do interior?*”. Para tal, algumas estatísticas básicas foram computadas, como presença; frequência de postagem; número de seguidores, *reviews*, dentre outros.

Considerando a relevância da rede social Facebook para o Social CRM, esta foi analisada com o intuito de se verificar diferenças nos padrões de utilização entre MPE de Belém e Santarém, como mostrado na Tabela 1. Foi possível perceber diferenças contundentes no que tange à Média de Publicação, sendo que as empresas de Belém são aproximadamente duas vezes mais ativas no Facebook do que as empresas Santarenas. Um dado que chamou atenção foi o Desvio Padrão de Belém, sendo maior que o de Santarém indicando que as empresas que atuam em Belém são mais heterogêneas que as de Santarém em torno da média de publicações.

A análise seguinte, ainda no Facebook, foi relacionada aos *Reviews*. Analisando as empresas com Notas de *Reviews* verificamos duas formas de lidar com avaliações negativas. A primeira foi na cidade de Belém, onde a empresa com pior avaliação estava atenta aos *reviews* respondendo e comentando as avaliações. A segunda ocorreu na cidade de Santarém, a empresa com pior avaliação não estava atenta aos *reviews*, pois não respondia e nem comentava as avaliações.

Percebeu-se nas duas cidades que grande parte das empresas não estavam presentes ativamente nas RSO. E que há uma heterogeneidade na utilização destas plataformas, com diversos empreendimentos não adotando boas práticas como responder aos *reviews* e comentários e também na inconstância na alimentação das páginas oficiais. Diante disso algumas hipóteses foram construídas e serviram de base para trabalhos futuros, tais como:

1. As MPE, tanto da capital quanto do interior, desconhecem boas práticas de Social CRM;
2. Alguns gestores das MPE consideram irrelevante o papel das RSO na construção de um relacionamento com os clientes;
3. Há uma carência de profissionais capacitados em Social CRM para atender às demandas de mercado.

CONCLUSÕES

É indiscutível a influência que as redes sociais online têm nos processos de tomada de decisão de compra por parte dos consumidores. Como consequência mais evidente desse novo cenário, surgiu uma nova estratégia de negócios, o Social CRM, que envolve a gerência de relacionamento com clientes através de plataformas de mídias sociais. Apesar das potencialidades da área, percebe-se que no geral Micro e Pequenas Empresas estão à margem desta tendência. Almejando fazer uma comparação de duas realidades distintas, uma análise de mercado foi conduzida no presente estudo nas cidades de Belém e Santarém, por meio de uma pesquisa exploratória com o objetivo de identificar o perfil de uso de redes sociais por micro e pequenas empresas.

Os resultados obtidos permitem-nos concluir que há certas diferenças entre capital e interior, no entanto notou-se que apesar de empresas terem presenças nas RSO, a adoção de estratégias de Social CRM é extremamente baixa. Isso implica diretamente na satisfação dos clientes. Assim sendo, esta pesquisa fornece dados que impactam diretamente no planejamento estratégico das MPE das duas cidades, pois, conhecendo e caracterizando a realidade de cada segmento mercadológico, surge a possibilidade de que intervenções sejam realizadas com o intuito de mudar essa realidade.

AGRADECIMENTOS

À PROCCE/UFOPA, pelo auxílio financeiro, e ao SEBRAE e o SCRC, pelo apoio.

REFERÊNCIAS

CONSTANTINIDES, E; HOLLESCHOVSKY, N. I. **Impact of Online Product Reviews on Purchasing Decisions**. Proceedings of the 12th International Conference on Web Information Systems and Technologies, p. 271-278, 2016.

DE ALMEIDA, G. R. T; LOBATO, F; CIRQUEIRA, D. Improving Social CRM through eletronic word-of-mouth: a case study of ReclameAqui. **XIVWorkshop** de Trabalhos de Iniciação Científica, 2017.

HARRIGAN, P; MILES, M. From e-CRM to s-CRM. Critical factors underpinning the social CRM activities of SMEs. **Small Enterprise Research**. [S.l: s.n.], 2014.

KUBINA, M; LENDEL, V. Successful Application of Social CRM in The Company. **Procedia Economics and Finance**, v. 23, p. 1190-1194, 1 Jan 2015.

LOBATO, F; PINHEIRO, M e JR, Antônio Jacob. Social CRM: Biggest Challenges to Make it Work in the Real World. Em: Abramowicz, W., Alt, R., Franczyk, B. (eds) **Oficinas de sistemas de informação de negócios. BIS 2016. Notas de Palestra em Processamento de Informações de Negócios**, vol 263. Springer, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-52464-1>.

ORENGA-ROGLÁ, S; CHALMETA, R. Social customer relationship management: taking advantage of Web 2.0 and Big Data technologies. **SpringerPlus**, v. 5, n. 1, 2016.

PEFFERS, K.; TUUNANEN, T.; ROTHENBERGER, M. A.; CHATTERJEE, S. A Design Science Research Methodology for Information Systems Research. **Journal of Management Information Systems**, v. 24(3), n. 3, p. 45-78, 2007.

SABA, F. A. A. Impact of Social Networks on Customer Relation Management (CRM) in Prospectus of Business Environment. **Journal of American Science**, v. 9, n. 7, p. 480-486, 2013.

ENSINANDO OS OLERICULTORES A IDENTIFICAREM A MURCHA BACTERIANA DAS SOLANÁCEAS

Leandro Jun Soki Shibutani¹; Robinson Severo²

¹Estudante do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias – IBEF/UFOPA - E-mail: jsoki1@hotmail.com;

³Docente dos cursos de Bacharelado em Agronomia e Engenharia Florestal do IBEF/UFOPA. E-mail: brssevero@gmail.com.

RESUMO: A murcha bacteriana, causada por *Ralstonia* spp., tem ocorrido em alta frequência e severidade em lavouras de tomateiro (*Solanum lycopersicum*), pimentão (*Capsicum annum*), pimenteira-de-cheiro (*Capsicum chinense*) e berinjela (*Solanum melongena*), em hortas familiares comerciais dos municípios de Santarém, Belterra e Mojuí dos Campos, na região oeste do Pará. Observa-se que os olericultores apresentam dificuldades em controlar essa doença, levantando-se a hipótese de que vários fatores contribuem para isso, tais como a dificuldade dos olericultores em identificar o agente causal. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi de levantar os motivos que levam os olericultores a não obterem o controle e ensiná-los a identificar corretamente a murcha das solanáceas. Foram entrevistados 10 olericultores dos municípios de Santarém e Belterra, região oeste do Pará, para aplicação de questionários sobre a caracterização do sistema de produção, dados socioeducacionais, e acerca do conhecimento sobre doenças de planta e a murcha. Os dados das entrevistas mostram que os olericultores desconhecem o agente causal da doença, além de apresentarem um nível de escolaridade reduzida e pouco acesso às informações técnicas por falta de assistências a atendimentos extensionistas. Concluiu-se que o desconhecimento do agente causal da doença é o principal fator para que o olericultor não tenha sucesso no controle da murcha das solanáceas.

Palavras-chave: ensino-aprendizagem; murcha bacteriana; olericultores; Pará; solanáceas.

INTRODUÇÃO

A murcha bacteriana, causada por *Ralstonia* spp., tem ocorrido em alta frequência e severidade em lavouras de tomateiro (*Solanum lycopersicum*), pimentão (*Capsicum annum*), pimenteira-de-cheiro (*Capsicum chinense*) e berinjela (*Solanum melongena*), em hortas familiares comerciais dos municípios de Santarém, Belterra e Mojuí dos Campos, na região oeste do Pará. Apesar de não haver ainda a quantificação dos danos da doença, tem-se observado a morte significativa de plantas da família Solanaceae em várias lavouras, além da inviabilização de cultivos, e conseqüente abandono da área. Além disso, observa-se que os olericultores apresentam dificuldades em controlar essa doença, levantando-se a hipótese de que vários fatores contribuem para isso, tais como a dificuldade dos olericultores em identificar o agente causal.

Rezende et al. (2011) afirmam que o primeiro passo para o sucesso no controle de uma doença vegetal é a sua diagnose, ou seja, a identificação da doença e de seu agente causal. Neste contexto, os profissionais de ciências agrárias, técnicos e extensionistas capacitados devem se empenhar para transmitir os conhecimentos técnicos e ensinar os produtores a identificar e controlar a doença, pelo uso da técnica de ensino-aprendizagem (OLIKOVICS; PIVA, 2012). Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi de levantar o motivo que leva os olericultores a não obterem o controle e ensiná-los a identificar corretamente a murcha das solanáceas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho foi realizado no período de novembro de 2017 a agosto de 2018. Foram feitas visitas em 10 hortas familiares comerciais produtoras de solanáceas, nos bairros da Área-verde e Vitória Régia, e comunidades Tabocal, Tipizal e Santa Rosa, município de Santarém, e comunidade do Portão e Estrada 5, do município de Belterra. Inicialmente, aplicaram-se questionários para obter informações sobre o histórico de cultivo e ocorrência de doenças, do sistema de produção, e das características socioeducacional do olericultor. Posteriormente, percorreu-se a lavoura para observar a ocorrência da doença na área. Consecutivamente, aplicou-se um questionário sobre o qual entendimento que o olericultor tinha sobre doenças de plantas, e sobre a murcha, perguntando-se o nome e qual a causa dessa doença. Ao se observar uma planta doente, solicitou-se permissão ao olericultor para retirar uma planta sintomática para proceder a aplicação da técnica de detecção do fluxo bacteriano no copo. Este teste consiste no corte da região do colo da planta e sua imersão parcial em água contida em um recipiente transparente, para observação de fluxo bacteriano (**Figura 1 A**), (LOPES; ROSSATO, 2013; MARIANO et al., 2016). Apresentando-se a detecção do fluxo bacteriano ao olericultor, ensinou-se a ele o quadro de sintomas da doença e a aplicação da técnica

(Figura 1B). Posteriormente, solicitou-se que o olericultor indicasse e apresentasse os sintomas da doença e reproduzisse a técnica ensinada (Figura 1C). Se necessário, as dúvidas foram sanadas e os equívocos corrigidos.



Figura 1. (A) teste de detecção do fluxo bacteriano demonstrado em campo; (B) demonstrando e ensinando o olericultor a aplicar a técnica de fluxo bacteriano no copo; (C) olericultor reproduzindo a técnica ensinada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação aos dados socioeducacionais, descritos no **Quadro 1**, observou-se que nenhum olericultor recebia assistência técnica, nenhum possuía ensino superior, e ninguém financia a produção. Isso desfavorece a aquisição do conhecimento técnico por parte do olericultor, por dispor de poucos meios para ele obter informações de identificação e controle da doença. A mão-de-obra utilizada era majoritariamente contratada, sendo que duas propriedades também utilizam mão-de-obra familiar concomitantemente, e nenhuma mão-de-obra qualificada.

Quadro 1. Dados socioeducacionais dos olericultores.

| Olericultor | Assistência técnica | Financia a produção | Grau de escolaridade | Tipo de mão-de-obra | Qualificação da mão-de-obra |
|-------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 1 | Não | Não | Ensino fundamental completo | Contratada | Não qualificada |
| 2 | Não | Não | Ensino fundamental completo | Contratada | Não qualificada |
| 3 | Não | Não | Ensino fundamental completo | Contratada | Não qualificada |
| 4 | Não | Não | Ensino fundamental incompleto | Contratada e familiar | Não qualificada |
| 5 | Não | Não | Ensino médio completo | Contratada | Não qualificada |
| 6 | Não | Não | Ensino médio completo | Contratada | Não qualificada |
| 7 | Não | Não | Ensino médio completo | Contratada | Não qualificada |
| 8 | Não | Não | Ensino fundamental incompleto | Contratada e familiar | Não qualificada |
| 9 | Não | Não | Ensino fundamental incompleto | Contratada | Não qualificada |
| 10 | Não | Não | Ensino fundamental incompleto | Contratada | Não qualificada |

os dados referentes às características do sistema de produção estão descritos no **Quadro 2**, onde se pôde observar que nove dos olericultores entrevistados não realizavam a análise de solo, e, portanto, poderiam aplicar calcário e fertilizantes equivocadamente. Nove deles também adotam irrigação e adquirem mudas ou sementes como material propagativo.

Quadro 2. Características do sistema de produção dos olericultores

| Olericultor | Análise de solo | Calcário | Fertilizante | Irrigação | Aquisição de material propagativo | Tipo de material propagativo |
|-------------|-----------------|----------|-----------------------|-----------|-----------------------------------|------------------------------|
| 1 | Sim | Sim | Orgânico e inorgânico | Sim | Compra | Muda |
| 2 | Não | Não | Orgânico | Sim | Compra | Semente |
| 3 | Não | Não | Orgânico | Sim | Compra | Semente |
| 4 | Não | Sim | Orgânico e inorgânico | Sim | Compra | Semente |
| 5 | Não | Sim | Inorgânico | Sim | Compra | Muda |
| 6 | Não | Não | Orgânico e inorgânico | Sim | Compra | Semente |

| | | | | | | |
|----|-----|-----|-----------------------|-----|--------|---------|
| 7 | Sim | Não | Orgânico e inorgânico | Sim | Compra | Semente |
| 8 | Não | Não | Orgânico e inorgânico | Sim | Compra | Muda |
| 9 | Não | Sim | Orgânico e inorgânico | Não | Compra | Muda |
| 10 | Não | Sim | Inorgânico | Sim | Compra | Semente |

Os olericultores afirmaram que doenças de plantas se tratavam do ataque de agentes bióticos, como insetos, fungos e bactérias, ou por influências das condições adversas do solo e de problemas do manejo da cultura. Com relação à murcha, os olericultores chamaram a doença de murchadeira, murcha, e “mal da murcha”, e um deles afirmou que não se tratava de uma doença, mas de uma injúria causada por um inseto. As respostas com relação à causa da murcha também variaram, como ataque de agentes bióticos, e condições edafológicas desfavoráveis (Quadro 3).

Quadro 3. Levantamento dos conhecimentos dos olericultores sobre doenças e a murcha.

| Olericultor | O que o sr. entende por doença? | As plantas estão doentes? | O que causa a doença? | Como tenta controlar a doença? |
|-------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Danos por inseto e mancha foliar | Sim | Problemas no sistema radicular | Aplicação de inseticida |
| 2 | Inseto | Não | Inseto | Aplicação de inseticida |
| 3 | Danos por inseto e fungo | Sim | Fungo | Rotação de culturas |
| 4 | Fungo | Sim | Não sabe | Aplicação de <i>Trichoderma</i> |
| 5 | Saturação por água | Sim | Saturação por água | Aplicação de fungicida |
| 6 | Bactéria e fungo | Sim | Falta de preparo do solo | Arranquio e calcário |
| 7 | Bactéria | Sim | Bactéria | Muda, substrato e irrigação |
| 8 | Solo de baixa fertilidade | Sim | Solo de baixa fertilidade | Rotação de cultura |
| 9 | Falta de rotação | Sim | Solo de baixa fertilidade | Rotação de cultura |
| 10 | Bactéria | Sim | Bactéria | Não faz |

A aplicação da técnica de detecção do fluxo bacteriano no copo facilitou o processo ensino-aprendizagem dos olericultores na identificação da doença, pois estes puderam observar os sinais, que neste caso se tratavam do fluxo de bactérias, exsudando do tecido sintomático. É uma técnica científica que pode ser facilmente aplicada no campo, a qual pode ser usado de forma objetiva pelo agente de extensão para desenvolver o conhecimento dos envolvidos (PEREIRA et al., 2009).

Após os olericultores terem sido ensinados sobre a doença e terem observado os sinais, percebeu-se que todos eles aprenderam a identificar os sintomas da murcha e aplicar a técnica de detecção, observando-se que todos eles conseguiram conduzir a reprodução da técnica com facilidade.

Em trabalho similar realizado por Leite et al. (2017), observou-se que produtores de cebolinha (*Allium fistulosum*) não obtinham sucesso no controle da antracnose foliar, importante doença da cultura, por não conhecerem o agente causal da doença. Foram feitas entrevistas e ensino dos olericultores na identificação da doença por meio da observação dos sintomas e sinais da doença. Os olericultores entrevistados também tinham escolaridade até o ensino fundamental, e usavam dos conhecimentos empíricos para a condução da lavoura e controle das doenças.

Mello et al. (2017) também observaram que o desconhecimento do agente causal da nematose de galha da chicória do Pará (*Eryngium foetidum*) induziam ao erro da aplicação de medidas de controle, e conseqüentemente, acarretava no insucesso do controle da doença. Os olericultores entrevistados se dispunham somente dos conhecimentos tradicionais familiares para o cultivo.

CONCLUSÕES

Concluiu-se que o desconhecimento do agente causal da doença é o principal fator para que o olericultor não tenha sucesso no controle da murcha das solanáceas.

AGRADECIMENTOS

Agradece-se à UFOPA, pela concessão da bolsa PIBEX e do laboratório de fitopatologia/IBEF para procedência das atividades, e aos olericultores que se dispuseram a colaborar com o trabalho.

REFERÊNCIAS

LEITE, S. S.; SEVERO, R.; MELLO, K. K. S. Ensinando olericultores a identificar e manejar agroecologicamente a antracnose foliar da cebolinha. In: Congresso Brasileiro de Agroecologia, 10, 2017. **Anais...** Brasília: Sociedade Brasileira de Agroecologia, 2017.

LOPES, C. A. ROSSATO, M. **Diagnóstico de *Ralstonia solanacearum* em tomateiro**. Embrapa hortaliças: Brasília. 2013. 10 p. (Comunicado técnico 92).

MARIANO, R. L. R.; SOUZA, E. B.; ASSIS, S. M. A.; GOMES, A. M.A.; GUERRA, M. L. Testes fisiológicos, nutricionais e bioquímicos para identificação e caracterização de bactérias fitopatogênicas. In: MARIANO, R. L. R.; SOUZA, E. B. **Manual de práticas em fitobacteriologia**. 3. ed. revisada e ampliada. Recife: EDUFRPE, 2016. p. 79-128.

MELLO, K. LEITE, S. S.; SEVERO, S. Ensinando os olericultores a identificar e manejar agroecologicamente a nematose de galha da chicória do Pará. In: Congresso Brasileiro de Agroecologia, 10, 2017. **Anais...** Brasília: Sociedade Brasileira de Agroecologia, 2017.

OLISKOVICES, K. PIVA, C. D. As estratégias didáticas no ensino superior: quando é o momento certo para se usar as estratégias didáticas no ensino superior? In: **Revista de educação**, v. 15, n. 19. 2012. p. 111-127.

PEREIRA, M. N.; CAUDURO, A. V.; FREITAS, C. A.; NICOLA, M. P.; MEDRONHA, M. A.; SBROGLILO, M. L.; SPANEBERG, M.; KRAHENHOFER, P. H. Métodos e meios de comunicação em extensão rural - **Glossário**. Porto Alegre: EMATER/RS, 2009.

REZENDE, J. A. M.; MANSOLA JR., N S.; BEDENDO, I. P.; KRUGNER, T. L. Conceito de doença, sintomatologia e diagnose, in: **Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos**. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2011. p. 37-58.

A VISIBILIDADE NEGRA AMAZÔNICA EM PERSPECTIVA COMO DESAFIO SOCIOAMBIENTAL

Daniela Pinto da Silva¹; Rafael Caldeira Magalhães²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas – ICTA/UFOPA - E-mail: danielapinto141@gmail.com; ²Docente do ICTA/UFOPA - E-mail: ambienterfl@gmail.com.

RESUMO: O presente resumo traz uma proposta de concessão de bolsa para o projeto de Extensão denominado “Espaços Transversais: Perspectivas em Meio Ambiente”. Tendo o projeto nascido de uma experiência de sucesso realizada no ICTA, em que mais de 50 participantes de cursos e institutos diferentes se reuniram para discutir o tema “Desafios e Oportunidades em Soluções Ambientais”, esta proposta busca consolidar ainda mais o projeto, com uma proposta de bolsa de extensão de ação afirmativa visa fortalecer a articulação entre a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) e uma estudante quilombola, representada pela bolsista (será priorizado gênero feminino na escolha). Nesses espaços a bolsista tem total habilidade de formar sua própria opinião e compartilhar suas experiências e dificuldades no mundo acadêmico e no seu cotidiano, levando como aprendizagem para nova opinião nas suas rotas de liderança. Para tanto, foi realizado levantamento bibliográfico-documental e revisão de literatura pertinente as temáticas da visibilidade de mulheres negras e quilombolas relacionados aos conflitos socioambientais e empoderamento do gênero feminista e temas correlatados. O trabalho partiu da observação participante abordando a própria vivência da bolsista com a realidade negra amazônica, na segunda parte do procedimento metodológico será na intervenção de participar como ativista nesses espaços de debates e discussões dentro e fora da universidade. Buscou-se sensibilizar lideranças negras no diálogo dos serviços ecossistêmicos a partir do indicador raça; organizar uma atividade formativa do projeto na sua comunidade; produzir materiais que possam ser veiculados em mídias eletrônicas do projeto; colaborar com as atividades de aproximação entre a universidade e a sociedade civil; Promover o ativismo negro e feminista nos diálogos transversais sobre meio ambiente.

Palavras-chave: diálogos interdisciplinares e intersetoriais; Meio Ambiente; formação extracurricular; mídias digitais.

INTRODUÇÃO

A região Oeste do Pará passa por um processo de crescimento demográfico e desenvolvimento econômico ligado à expansão da cadeia produtiva da agropecuária brasileira, que tem investido na consolidação de um eixo de escoamento Amazônico de seus produtos para os mercados externos, que tem como a cidade de Santarém um porto importante neste processo. Como apontado por Becker (1999), este processo não acontece sem que seja acompanhado por intensificação de conflitos, ligados à diferentes perspectivas de uso e apropriação do território. Com isso o estudo de temas transversas, relacionado ao meio ambiente em interesse socioambientais e econômicos rediz em grandes discussões e conflitos, quando se refere as mulheres quilombolas do município de Santarém. Embora estivesse no contexto socioambiental, ao entrar em contato nos debates na sala de aula, rodas de conversas e reuniões, de fato, é possível observar visões no processo dos próprios pareceres, com maior apropriação de conhecimentos e buscando mostrar a visibilidade da mulher negra quilombola nos âmbito regional, que a maior parte dessas classes são retiradas desses diálogos em produzir a própria história, no que diz o processo de se identificar como liderança quilombola no seu território. Ao politizar as desigualdades de gênero, o feminismo transforma as mulheres em novos sujeitos políticos. Essa condição faz com esses sujeitos assumam, a partir do lugar em que estão inseridos, diversos olhares que desencadeiam processos particulares subjacentes na luta de cada grupo particular. (CARNEIRO,2003).

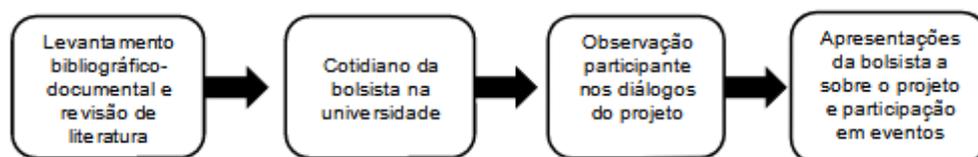
Nesse caso, as mulheres se empoderaram nesses eixos de discussões, na participação desses diálogos no fortalecimento e articulação das lutas tendo visibilidade nas suas falas, sendo protagonista nas suas conquistas e tendo a possibilidade de melhor caracterizar o papel de liderança exercidas retirando essas desigualdades de gênero que ao longo dos anos viveram aprisionadas, levando a participar de forma direta nessas discussões em ter posicionamento como ativista negra. Nesse sentido, os diálogos sobre as questões ambientais surgem como uma forma de refletir ações em toda a sociedade acadêmica, uma vez que esses espaços de discursão são relevantes para a formação desses indivíduos tanto na esfera política como socioeconômica por exemplo do gênero e raça.

A partir da década de 70, verifica-se que as mulheres negras lutavam em favor da visibilidade e igualitária, no que se refere a uma sociedade mais justa e inclusiva. O ponto de partida desse projeto mostra o contexto de Integração entre a universidade e público envolvido sobre questões ambientais, no surgimento desses debates líderes comunitários, ativistas políticos, profissionais e agentes sociais contribuem na formação de opiniões críticas. Diante desses diálogos, sustentamos no presente resumo a importância de fomentar esses debates sobre temas em meio

ambiente sob a perspectiva, agregando caminhos a serem trilhados na capacidade do fortalecimento e visibilidade nesses momentos de falas na perspectiva racial do gênero feminista, trazendo os mais satisfatórios resultados possíveis.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foi realizado levantamento bibliográfico documental e revisão de literatura pertinente as temáticas da visibilidade de mulheres negras e quilombolas relacionados aos conflitos socioambientais e empoderamento do gênero feminista. Concomitantemente a isso, a pesquisa intervenção contou com as etapas descritas no gráfico abaixo:



Como mostra o gráfico, na primeira etapa foi realizado levantamento bibliográfico-documental e revisão de literatura pertinente as temáticas da visibilidade de mulheres negras e quilombolas relacionados aos conflitos socioambientais e empoderamento do gênero feminista aos casos estudados e a temas correlatos. Deste em tanto, o projeto passou-se para a segunda fase a vivência e realidade da bolsista na universidade desde o início do seu plano de trabalho. Foram alguns meses em observação nas atividades elaboradas pelo o Instituto de Ciências e tecnologia das Águas- ICTA e a Coordenação de Cidadania e Promoção Étnico-Racial (DAA/PROGES) vinculado a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), relacionados ao tema meio ambiente e gênero no auxílio das discussões e debate, servindo como base fundamental ao trabalho. A terceira etapa da pesquisa correspondeu na participação do discente nos espaços dos debates, acompanhado de uma análise reflexiva e crítica deste, partindo da experiência de observação participante na intervenção realizada. Os eventos ocorridos na universidade vinculado ao plano de trabalho da bolsista foi proposto a pro atividade da discente no apoio direto em indireto do ambiente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os debates e mesas redondas dentro da universidade envolvendo o movimento quilombola em exclusivo o indicador raça, sobretudo referente às temáticas meio ambiente, conflitos ambientais e protagonismo feminino traz consigo um marco para a visibilidade do gênero no convívio da militância. Com isso, se tem observado que foi de extrema importância em razão, de ter aprimorado nesses espaços de debates e discussões, onde o foco principal são mulheres protagonista de sua própria história, e fortalecendo a visibilidade através de suas falas. Contata-se, então que mulheres negras tem total habilidade de atuar nesses discursos e espaços de representação política e acadêmica, além de protagonizarem mobilizações e atuarem para ampliação dos padrões de reconhecimento dos quilombolas. A atuação das mulheres no espaço público historicamente enfrentou dificuldades devidas, sobretudo, à negação à educação e à participação política (GROSSI, GARCIA e MAGRINI, 2015).

No decorrer do projeto foi elaborado o Trabalho de Conclusão de Curso-TCC vinculado ao seu plano de trabalho cujo o tema é Impactos Socioambientais Portuários em Mulheres Quilombolas do Baixo Amazonas, ajudando na ênfase das atividades elaboradas pela universidade onde o bolsista era incluso a fazer parte na organização e participação desses eventos em que antes não era incluída. Além disso, durante a vigência do projeto a discente assume a forma de atuar diretamente na organização dos eventos, na construção de espaços na instituição com vista a desenvolver estudos e apresentar propostas sobre a temática socioambiental e das relações de gênero junto às respectivas.



Figura 1. Apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso TCC do BI (Bacharelado Interdisciplinar) vinculado ao projeto.



Figura 2. Apresentação do plano de trabalho da bolsista no II Salão de Extensão.

CONCLUSÕES

Constata-se que a abordagem dos eixos de gênero/mulher e raça/negra nos diálogos transversais sobre meio ambiente é de suma importância, não somente questões fundamentais para o crescimento e desenvolvimento econômico da região, mas para permitir o empoderamento e protagonismo que o campo social possibilita em defesa da Amazônia. Portanto, esses espaços de debates são fundamentais para o componente raça, sendo um desafio da extensão universitária em levar a frente esses diálogos e contribuir para o empoderamento e fortalecimento das mulheres quilombolas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Federal do Oeste do Pará – instituição de fomento do PIBEX_UFOPA; à Federação das Organizações Quilombolas de Santarém (FOQS) e todos os colegas discentes e voluntário do projeto pela acolhida; e ao Professor Doutor Rafael Caldeira Magalhães pela orientação.

REFERÊNCIAS

- BECKER, B. K. Cenários de curto prazo para o desenvolvimento da Amazônia. **Cadernos Nadiam**, Brasília, MMA, 1999.
- CARNEIRO, S.; SANTOS, T. **Mulheres Negras**. São Paulo, Conselho Estadual da Condição Feminina/Nobel 2003.
- GROSSI, M.; GARCIA, O. R. Z.; MAGRINI, P. R. **Especialização EAD em gênero e diversidade na escola livro I - Módulo I**. [S.l.]: Tubarão, 2015.

BENEFÍCIOS DA COMPOSTAGEM COMO RECICLAGEM DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS ADQUIRIDOS NA COOPERE NA CIDADE DE SANTARÉM - PA

Diego Batista Carvalho¹ Silvia Patrícia Balieiro Cardoso¹ Lucélia Carvalho de Almeida¹ Jamisson da Silva Leal¹ Manoel Bentes dos Santos Filho²

¹ Estudantes do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental – ICTA/UFOPA - E-mails:

diego.karvalho@yahoo.com.br, phatycardoso@hotmail.com, luclmeida@outlook.com, jamissonleal@hotmail.com

² Docente do ICTA/UFOPA - E-mail: mbenttes@ibest.com.br.

RESUMO: Os resíduos sólidos domiciliares gerados no Brasil apresentam em sua composição cerca de 60% de matéria orgânica, que poderia ser aproveitada através da compostagem, contribuindo assim, para a melhoria da qualidade ambiental, em vez de ser depositada em aterros ou simplesmente lançada em lixões a céu aberto, prática corrente em 64% dos municípios brasileiros, segundo dados do IBGE. É um processo simples de ser implantado, operado e mantido, e depende basicamente do envolvimento das pessoas, para que o mesmo se sustente. Neste sentido, o projeto visa realizar a técnica da compostagem de resíduos orgânicos na Cooperativa COOPERE na cidade de Santarém - PA, que recebe de diversos locais da cidade resíduos úmidos e que pela falta de aprendizado da técnica, as 10 famílias que fazem parte da cooperativa não sabem como reaproveitá-los, fazendo com que esses resíduos sejam jogados no aterro controlado da cidade, e que poderiam servir como fonte de renda para essas famílias através da venda do composto orgânico. Utilizaremos a compostagem como método de reciclagem de resíduos sólidos orgânicos a partir das aulas práticas e teóricas visando obter renda para essas famílias com a venda do composto orgânico. A metodologia foi realizada em etapas que envolverão aulas teóricas e práticas, ensinando a importância de cada um desses resíduos para o composto orgânico e para a natureza e, por fim, fazer a inclusão econômica dessas famílias com a venda do produto orgânico fabricado por eles.

Palavras-chave: resíduo orgânico; compostagem; Educação Ambiental; renda.

INTRODUÇÃO

O Brasil vive um momento muito especial em relação ao tratamento dos seus resíduos sólidos e é neste cenário que uma famosa frase de Lavoisier (Paris, 1743- 1794) parece ter sido cunhada para solucionar o desafio: “na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma”. A Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei nº. 12.305/2010, que envolve as pessoas físicas e jurídicas, de direito público ou privado e a população num dever cívico direto em relação aos resíduos sólidos que geram ou que estão obrigadas a gerir. A Lei estimula a formação de cooperativas de catadores, de consórcios e de algo com extraordinária importância que é a chamada logística reversa. Seu objetivo é o desenvolvimento, a fabricação e o lançamento no mercado de produtos que, após o consumo, sejam reutilizáveis, recicláveis ou aptos a outra possível destinação ambientalmente adequada e cuja fabricação e uso gerem a menor quantidade de resíduos sólidos possível. Neste cenário, os chamados acordos setoriais e a gestão dos resíduos sólidos são fundamentais. Ao contrário dos países industrializados, em que há relativa abundância de capital e a mão de obra é cara, os países em desenvolvimento têm escassez de capital e grande disponibilidade de mão de obra barata e não qualificada. Em razão dessa realidade, faz sentido que os países industrializados busquem formas de gestão de resíduos sólidos que economizem custos com mão de obra. Já para países em desenvolvimento a coleta e reciclagem de resíduos sólidos podem servir como oportunidade de renda para trabalhadores não qualificados (MEDINA, 2000).

Os catadores de material reciclável desempenham um papel significativo nos países em desenvolvimento. Dentre os benefícios que resultam da coleta de material reciclável, além da geração de renda para os trabalhadores envolvidos, pode-se citar: a contribuição à saúde pública e ao sistema de saneamento; o fornecimento de material reciclável de baixo custo à indústria; a redução nos gastos municipais e a contribuição à sustentabilidade do meio ambiente, tanto pela diminuição de matéria-prima primária utilizada, que conserva recursos e energia, como pela diminuição da necessidade de terrenos a serem utilizados como lixões e aterros sanitários (DIAS E ORGANDA, 2015).

A crescente industrialização e o desenvolvimento trouxeram novas demandas para a gestão ambiental. O lixo produzido nas cidades é cada vez mais constituído de elementos de difícil degradação e existe aquele que são de fácil degradação, esse último por meio de processos de reciclagem (compostagem) conseguiu minimizar o impacto ambiental causado por ele. O composto orgânico pode derivar-se de inúmeros materiais orgânicos, como restos de alimentos, esterco de animais, restos de folhas e galhos de árvores; resíduos industriais, assim como o lodo gerado pelos sistemas de tratamentos de água e esgoto domiciliares ou industriais (FIORI, 2004).

Ressaltando, que para cada tipo de composto orgânico requer-se um sistema de tratamento específico, no qual garanta eficiência e menor impacto ao meio ambiente. O Art. 2º da Lei nº 9.795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental estabelece no inciso V: “às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente”. Este artigo não relaciona as cooperativas, mas bem que poderiam existir ações do governo que capacite a esses que também são trabalhadores, e que contribuem muito para o desenvolvimento e limpeza da cidade. Diante dessa não atribuição, e sabendo que nosso papel como acadêmico é ter soluções para os problemas encontrados, realizaremos na Cooperativa COOPERE localizado na cidade de Santarém-PA, acompanhamento técnico e científico para melhorar a vida dessas famílias introduzindo o processo da compostagem como forma de reaproveitamento dos resíduos recebidos, através de oficinas, cursos sobre como manusear os resíduos orgânicos que recebem diariamente e que por falta de conhecimento não sabem como reaproveitá-los, e também dar a eles uma forma de obter renda a suas famílias através da venda do composto orgânico, já que eles vivem do que é arrecadado diariamente.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho foi realizado em etapas, direcionada as 10 famílias que existem na Cooperativa COOPERE, localizada no município de Santarém-PA.

1º etapa: Foram realizadas pesquisas em livros, revistas, internet, sobre temas referentes à sustentabilidade, reciclagem, compostagem, educação ambiental, textos apresentados a cooperativa para discussão dos temas a serem trabalhados.

2º Etapa: Ministração de aulas teóricas e práticas sobre a importância da seleção de resíduos sólidos e orgânicos, sustentabilidade e sobre a prática da compostagem.

3º Etapa: Realizamos o armazenamento do material orgânico usado na preparação da compostagem e o ensino na prática da importância de cada um deles para o composto orgânico e para a natureza.

4º Etapa: Construção de composteiras e preparação do substrato.

5º Etapa: Prática de plantio, uma aula extra para o uso do substrato em uma pequena horta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A realização da reciclagem de resíduos orgânicos através das técnicas de compostagem que foram ministradas no decorrer do projeto aos associados, além da construção de uma estrutura para a horta orgânica. Conseguimos a reafirmação que a compostagem é uma forma de viabilizar o aproveitamento dos resíduos sólidos gerados não importando o lugar que será realizado, sendo uma saída de diminuição de resíduos orgânicos para que os mesmos não tenham que ser destinados aos aterros sanitários ou lixões, podendo ser reaproveitado através da compostagem.

O estreitamento de laços entre comunidade e Universidade, propiciando melhor entendimento no assunto abordado além de interação nos planos de trabalhos elaborados ao logo do projeto.

Consolidação de uma consciência cidadã sobre sua responsabilidade social que deve ser instigada e promovida pelas instituições educacionais, haja vista seu papel influenciador e motivador de transformações sociais. Estes resultados foram alcançados através de palestras e rodas de conversas realizadas com a comunidade que faz parte da cooperativa. A comunidade em si já obteve o conhecimento com essas palestras de como direcionar os resíduos orgânicos. O público atingido neste projeto foi de 25 pessoas (cooperativa) e 10 (UFOPA - voluntários). No entanto, a produção de substrato em escala comercial não foi possível devido o problema da intermitência da água, que futuramente será sanado com a construção do microssistema na cooperativa.

Tivemos outras atividades no decorrer do projeto, atividades estas, solicitadas pela própria comunidade, pois eles acham que são necessárias tais aplicações, e também pediram ajuda quanto a elaboração de um projeto para participarem de alguns fomentos, com o intuito de ajudar na ampliação dos trabalhos realizados na cooperativa. Além das atividades tivemos também participações em eventos. As atividades extras foram: Oficina de fabricação de sabão, através da utilização de óleo de cozinha.

Construção de um projeto para obtenção de fomento com o nome: RECICLAGEM: COOPERATIVA COOPERE NO PROCESSO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL;

Participamos do II WICTA - Workshop de Ciências e Tecnologia das Águas em dezembro de 2017, levando os produtos e realizando oficinas com os resíduos adquiridos pela cooperativa;

Desenvolvemos um vídeo informacional, pois achamos a necessidade de divulgação desta cooperativa e o trabalho ambiental que eles desenvolvem na cidade de Santarém. Realizaremos a participação com nosso projeto de extensão no I Congresso Internacional de Pesquisa e Ciência do IESPES e I Congresso de Gestão Ambiental do Baixo Amazonas.

CONCLUSÕES

Com a finalização do projeto podemos concluir que é possível realizar a reciclagem do resíduo orgânico conciliando como fonte alternativa de renda, promovendo qualidade de vida e exaltando a cidadania e a consciência ambiental além de aproximar a Universidade com a comunidade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Federal do Oeste do Pará - Ufopa, por intermédio da Pró-reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão - Procce, que proporcionou fomento para a execução do projeto, ao professor orientador Manoel Bentes dos Santos Filho e aos voluntários Silvia Patrícia Balieiro Cardoso, Lucélia Carvalho de Almeida e Jamisson da Silva Leal.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, [2010]. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2012.305%2C%20DE%202%20DE%20AGOSTO%20DE%202010.&text=Institui%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de.1998%3B%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAsncias

BRASIL. **Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, [1999]. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm Acesso em: 27 jul. 2017.

DIAS, S M; ORGANDO, Ana Carolina. **Da Teoria a Ação: Gênero e Reciclagem de Resíduos**. Livro 1. Belo Horizonte: UFMG, 2015.

FIORI, A. A. Minhocultura. **Boletim Técnico**. Campinas: CECOR – SAA/CATI, n. 242, 2004.

MEDINA, M. Scavenger cooperatives in Asia and Latin America. **Resources, Conservation and Recycling** Volume 31, Issue 1., Pages 51-69. Chula Vista, CA 91912, USA, 2000 Disponível em:

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0921344900000719?token=B06A921E3FA0EF8963D4D80ED5ACEA9EC7E23A2A9BA5A69AADED97EFFF0D2D1C9094142B371CE54EBA63C1CC67A3FAADF&originRegion=us-east-1&originCreation=20230110200134> Acesso em: 27 jul. 2017.

MEDINA, M. Informal recycling and collection of solid wastes in developing countries: issues and opportunities. **United Nations University Working Paper**. no. 24, Tokyo 1997.

CIÊNCIA NA PRAÇA: CONHECER PARA CONSERVAR

Ediane Bó dos Santos¹; Dávia Marciana Talgatti²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas - *Campus* de Oriximiná/UFOPA - E-mail: edianeboh@gmail.com; ²Docente do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas - *Campus* de Oriximiná/UFOPA - E-mail: daviatalgatti@gmail.com.

RESUMO: Como na maioria das universidades brasileiras, o conhecimento produzido é restrito ao meio acadêmico. Nesse sentido, com intuito de alcançar o público não estudantil e de minimizar as problemáticas que envolvem a falta de acesso da população à produção realizada na universidade, o presente projeto teve por objetivo principal, divulgar o conhecimento produzido na universidade para a comunidade não acadêmica do município de Oriximiná-PA, bem como expor temas ambientais relacionados à conservação da natureza. As intervenções foram desenvolvidas em espaços públicos do município, como praças, escolas e comunidades tradicionais distantes do centro urbano, por meio de atividades de divulgação científica como: apresentações de banners, oficinas, explanações utilizando material prático como microscópios, exsicatas de plantas e exemplares de animais utilizados em aulas práticas. A avaliação da percepção da comunidade referente ao projeto foi realizada por meio de questionários semiestruturados, sendo escolhidas 30 pessoas aleatoriamente. Os resultados mostraram que 99% das pessoas consideram importante saber o que está sendo desenvolvido na Universidade e 92% disseram que sua percepção sobre Ciência mudou positivamente após sua participação no evento. A análise dos resultados mostrou que a comunidade possui interesse pelo conhecimento científico, contudo não têm acesso, ratificando a importância do desenvolvimento de projetos como este. De maneira geral, o trabalho desenvolvido teve boa aceitação da comunidade, proporcionando resultados satisfatórios e indicando que o projeto deve ser continuado.

Palavras-chave: conhecimento científico; divulgação da ciência; Educação ambiental.

INTRODUÇÃO

O município de Oriximiná, está localizado na mesorregião Calha Norte, Microrregião de Óbidos, e apresenta as seguintes coordenadas geográficas: 01° 46' 00" S e 55°51' 30" W. É o segundo maior município do Estado do Pará em extensão territorial, com uma área de 107.604,40 km², só superado pelo município de Altamira, com 161.445,91 km², Tavares (2006). Com uma área de 107.603,992 Km² tem uma população estimada de 69.024 habitantes, IBGE (2015). A sede municipal limita-se ao norte: com a Guiana Francesa e Suriname; ao sul: com o município de Óbidos; a leste: com os municípios de Juruti e Terra Santa; e a oeste: com o município de Faro e o Estado de Roraima.

Nas terras pertencentes a Oriximiná está localizada a Reserva Biológica do Rio Trombetas que é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral com área de aproximadamente 385 mil ha, criada em 1979 e abriga uma grande diversidade biológica que deve ser preservada e recuperada nos casos de alterações, IBAMA (2004). Atualmente, a Reserva está sofrendo pressão antrópica guiada principalmente pela exploração de Bauxita, por esse motivo vem sendo estudada pelos professores/pesquisadores e discentes da Ufopa - Campus Oriximiná com o intuito de conhecer a biodiversidade e subsidiar a conservação dos ecossistemas contidos no local. Este é um exemplo de conhecimento científico que é de interesse de toda a comunidade, mas que está restrito ao público universitário.

A falta de acesso ao conhecimento científico pela comunidade onde a universidade está inserida pode ser um problema, quando são desenvolvidos projetos que necessitam de apoio da sociedade. Como exemplo, pode-se citar o apoio relacionado ao fomento (envolvendo prefeituras) ou a consulta popular para a instalação de empreendimentos ambientalmente destrutivos, onde a falta de conhecimento e senso crítico da população podem facilitar a degradação ambiental. Nesse contexto, a divulgação científica para o público leigo vem recebendo atenção por se tratar de uma ferramenta de sensibilização da importância da preservação ambiental e por auxiliar na formação de futuros cientistas voltados à conservação da natureza (MINTZ, 2006).

Contudo, como na maioria das universidades brasileiras, o conhecimento produzido é restrito ao meio acadêmico, sendo divulgado principalmente em eventos científicos nacionais e internacionais, os quais não são frequentados pela população em geral. Na Ufopa - Campus Oriximiná são desenvolvidos alguns projetos que tendem a minimizar a distância entre a Universidade e a comunidade, entre eles está o "Programa de Ação Interdisciplinar (PAI)", criado em 2008 pelo professor Dr. Domingos Luiz Wanderley Picanço Diniz, e em execução até os dias de hoje, busca despertar o interesse pela Ciência e incentivar estudantes do ensino fundamental, médio e de educação profissional da Rede Pública, através da participação destes em atividades de pesquisa ou de extensão, desenvolvidos em parceria com projetos realizados por docentes e discentes do Campus Oriximiná. No entanto, apesar da importância deste projeto ele não contempla a população em geral, somente os estudantes. Com intuito de alcançar o

público não estudantil e de minimizar as problemáticas que envolvem a falta de acesso da população à produção realizada na universidade, o presente projeto teve por objetivo principal divulgar o conhecimento científico relacionado a conservação da natureza em locais públicos do município de Oriximiná-PA.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização do projeto, a princípio, estabeleceu-se um diálogo com os discentes e docentes do Campus, no sentido de promover a parceria e envolvimento dos mesmos nas atividades de divulgação científica. Os acadêmicos foram motivados a participarem, sendo fundamentais no desenvolvimento do projeto.

As intervenções foram desenvolvidas no período do mês de novembro de 2017 a junho de 2018 em espaços públicos do município de Oriximiná-Pará, como praças (Santo Antônio e Centenário), escolas (E. M. E. F. Helvecio Guerreiro, E.E.E.M Dr. Almir Gabriel, ETEPA de Oriximiná) e comunidades tradicionais distantes do centro urbano (Comunidade Quilombola de São Francisco do Canindé-Jarauacá). A realização dos eventos nas escolas foi em atendimento a pedidos das direções das escolas e assim, surgindo o subprojeto chamado: **“Ciência na praça vai à escola”**.

As atividades utilizadas foram bem planejadas e executadas, de forma lúdica e com uma linguagem bem acessível ao público, por meio de apresentações de banners, oficinas, explanações utilizando material prático como microscópios, exsicatas de plantas e exemplares de animais utilizados em aulas práticas. Nas intervenções, foram abordadas diferentes temáticas, seguindo os projetos de pesquisa desenvolvidos no campus nas áreas da Botânica, Ecologia de Quelônios, Herpetologia e Geomorfologia.

A avaliação da percepção da comunidade referente ao projeto foi realizada por meio de questionários semiestruturados. Desse modo, em cada intervenção do projeto, foram escolhidas aleatoriamente 30 pessoas para realização das entrevistas após sua participação nas atividades desenvolvidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto “Ciência na Praça” da Universidade Federal do Oeste do Pará, Campus de Oriximiná, obteve uma boa repercussão por ser de caráter inovador dentro do município, promovendo a interação entre acadêmicos e sociedade em geral, expandindo o conhecimento para além dos muros da Universidade. O projeto também conseguiu firmar parcerias com órgãos municipais como a Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Mineração (SEMMAM) de Oriximiná, sendo importante no processo de divulgação científica, atendendo escolas de Ensino Fundamental, Médio e Tecnológico (**Figura 1**), e as principais praças do município (**Figura 2**), alcançando um público-alvo de aproximadamente 414 pessoas. A faixa etária do público participante das intervenções foi bastante diversificada, resultando em modificações nas apresentações e explanações das atividades desenvolvidas pelos acadêmicos, adaptando de acordo com o público-alvo. Foi notório o interesse e curiosidade dos participantes em relação aos temas abordados.



Figura 1. Intervenção realizada na ETEPA de Oriximiná. Fonte: arquivo pessoal.



Figura 2. Intervenção realizada na Praça Santo Antônio. Fonte: Ediego Batista.

Como principais resultados das entrevistas, observou-se que a maioria das pessoas entrevistadas foram do sexo feminino (58%) e 42% do sexo masculino. O nível de escolaridade foi bastante diversificado, sendo que 40% dos entrevistados, em sua maioria, possuem o ensino médio incompleto. Em relação a percepção das pessoas sobre Ciência, registrou-se que 92% das pessoas entrevistadas disseram que houve uma mudança positiva após sua participação no evento (Figura 3) e 99% consideraram importante saber o que está sendo desenvolvido na Universidade (Figura 4).

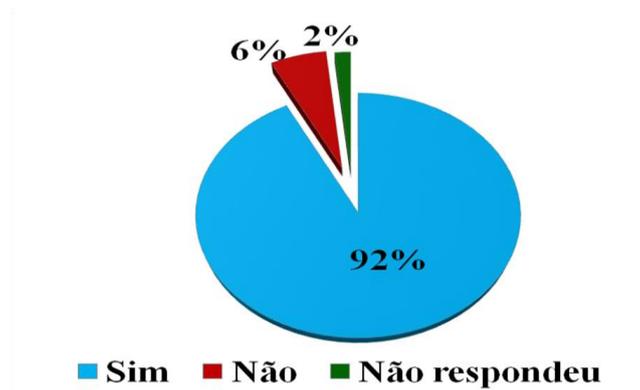


Figura 3. Avaliação quanto à percepção das pessoas sobre Ciência. Fonte: a autora.

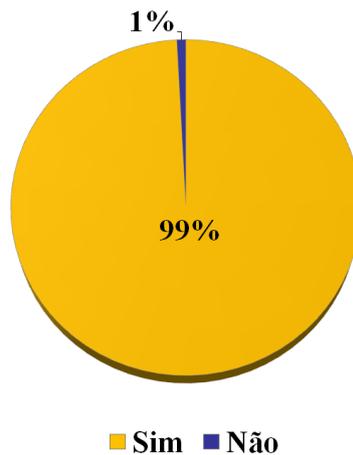


Figura.4 Avaliação da importância de conhecer o que está sendo desenvolvido da UFOPA. Fonte: elaborado pela autora.

Estudos como este já vem sendo desenvolvidos por outras universidades do país, indicando a importância de devolver as informações obtidas à sociedade, no sentido de democratizar o conhecimento científico por meio da extensão universitária. Os resultados evidenciam o interesse da comunidade por todo o conhecimento que está sendo produzido nas universidades, e que de fato projetos como estes são importantes para estreitar essa relação entre sociedade e universidade. Para Rodrigues et al. (2013) o fortalecimento dessa relação proporciona melhoria na qualidade de vida do cidadão.

Outros resultados relevantes das entrevistas e que são interessantes de serem relatos, foram que 98% das pessoas consideraram importante o governo investir parte dos impostos em projetos de Ciência e Tecnologia nas universidades brasileiras. Além disso, 97% das pessoas relataram que conhecer mais sobre meio ambiente (animais, plantas, organismos microscópicos), os quais foram expostos por meio das atividades desenvolvidas, contribui com a preservação da natureza; e 99% relataram que indicariam tais intervenções a amigos e parentes.

Neste contexto, de acordo com a análise dos questionários, o público participante demonstrou-se satisfeito com o “Projeto Ciência na Praça: conhecer para preservar”, que de fato produziu um impacto positivo na população local, corroborando com Moraes et. al. (2014), que desenvolveram um projeto semelhante na cidade de União da Vitória, no Paraná, e obtiveram alta aceitação do público participante. As intervenções realizadas, proporcionaram uma nova visão crítica sobre temas ambientais por meio da informação e da troca de conhecimento.

CONCLUSÕES

A análise dos resultados mostrou que a comunidade possui interesse pelo conhecimento científico, contudo não têm acesso, ratificando a importância do desenvolvimento de projetos como este, onde por meio da Educação Ambiental, é possível formar agentes multiplicadores no processo do conhecimento científico, com o intuito de obter-se cidadãos mais sensíveis e conscientes às questões ambientais.

De maneira geral, o trabalho desenvolvido foi bem aceito pela comunidade, proporcionando resultados satisfatórios e indicando que o projeto deve ser continuado.

AGRADECIMENTOS

À Procce/Ufopa pela bolsa Pibex concedida, à professora-orientadora pela oportunidade, a todos os acadêmicos e corpo docente do *campus* que participaram do evento “Projeto Ciência na Praça” e a SEMMAM pelo apoio e parceria nesse processo de divulgação científica.

REFERÊNCIAS

IBAMA, 2004. **Plano de manejo Reserva Biológica do Rio Trombetas**. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/rebio_trombetas.pdf. Acesso em 31 de julho de 2017

IBGE, 2015. **Perfil dos estados e dos municípios brasileiros: 2014/** IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Ed. IBGE, Rio de Janeiro.

MINTZ, V. A divulgação da ciência e o resgate da curiosidade infantil. **Educação em Revista**, 44: 285-287. Belo Horizonte, 2006

MORAES, S. R.; WISNIEWSKI, G.; ROCHA, J. R. C. “Ciência na Praça”: A faculdade interagindo com a comunidade. **Holos**, 4, 463-472, 2014.

RODRIGUES, A. L. L. PRATA, M. S.; BATALHA, T. B. S.; COSTA, C. L. N. A; NETO I. F. P. Contribuições da extensão universitária na sociedade. **Cadernos de Graduação - Ciências Humanas e Sociais**, Aracaju, v. 1, n. 16, p. 141-148, 2013.

TAVARES, J. V. **Inventário cultural, social, político e econômico do município de Oriximiná**. Editora Andrade. 2006.

INFO URUMARI: REDE DE INFORMAÇÕES DO MONITORAMENTO HIDROAMBIENTAL DO IGARAPÉ DO URUMARI

Gabriel Munis da Silva¹; Leidiane Leão de Oliveira²

¹Graduado em Ciência e Tecnologias das Águas – ICTA/UFOPA - E-mail: gmsmunizgabriel@gmail.com; ²Docente ICTA/UFOPA - E-mail: leidianeoli@gmail.com.

RESUMO: O Igarapé do Urumari é um dos principais da cidade de Santarém e deságua no lago do Maicá (rio Amazonas). O presente trabalho teve como objetivo produzir e socializar conhecimentos hidroambientais sobre a microbacia do igarapé Urumari. Foram coletados em sete pontos do igarapé dados sobre o Índice de Integridade do Habitat - IIH revelaram que dois pontos foram considerados íntegros ($IIH > 0,75$), três pontos foram considerados alterados ($75 > IIH > 50$) e dois pontos foram considerados degradados ($IIH < 50$). O índice de integridade do habitat foi capaz de detectar degradação ambiental no igarapé. A socialização dos conhecimentos hidroambientais ocorreu com oficinas para demonstrar superficialmente como se faz o monitoramento de igarapés e a importância de conservar o igarapé. A primeira oficina foi realizada com auxílio de banners no dia 22/03/18 para cerca de 25 estudantes do ensino fundamental, durante o evento Primeira Audiência Pública: Pequenos Cursos d'Água o Caso do Projeto Urumari. A segunda oficina foi realizada no dia 30/05/18 na escola João Batista Miléo para 48 alunos do 6º e 7º ano do ensino fundamental. Foram utilizados banners, monóculos para expor fotos do igarapé do Urumari e um instrumento para medida do oxigênio dissolvido na água, simulando a medida em água limpa e em água poluída e a relação disso com a conservação e manutenção dos recursos hídricos. Os alunos demonstraram interesse pelo tema e curiosidade com o manuseio dos monóculos e instrumento. Outro resultado foi à criação do site do Comitê em Defesa do Igarapé do Urumari na plataforma Wix, que está online no endereço: urumarivivo.wixsite.com/website onde podem ser encontradas informações sobre a história do Comitê, que é formado por comunitários do bairro e suas atividades para a conservação do igarapé do Urumari, além, da socialização de estudos realizados sobre o Igarapé do Urumari. O site é mais uma ferramenta para chamar atenção da sociedade sobre a atual situação do igarapé do Urumari. As diversas atividades realizadas e a criação e elaboração do site demonstraram como ações de extensão universitária podem colaborar com o desenvolvimento da prática de sensibilização ambiental voltada para conservação dos recursos hídricos locais.

Palavras-chave: conhecimentos hidroambientais; Igarapé Urumari; monitoramento de igarapés; oficinas; site.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas os ecossistemas aquáticos têm sido fortemente alterados em função de múltiplos impactos ambientais decorrentes de atividades antrópicas. Muitos rios, córregos, lagos e até reservatórios têm sido fortemente impactados devido ao aumento desordenado de atividades humanas (MORENO; CALLISTO; 2005).

Com o advento da urbanização a partir da Revolução Industrial, a maioria da população do mundo vive nas cidades e há décadas se intensifica principalmente, nos países emergentes. No Brasil é mais de 80%, segundo IBGE (2010), a urbanização desordenada, pode tornar-se um fator potencial de vulnerabilidade hídrica, uma vez o crescimento urbano não é acompanhado de serviços de saneamento básico (ESTEVES 2011; MONTEIRO et al., 2011).

A ausência de políticas públicas de planejamento urbano em Santarém para proteger seus mananciais, resulta no processo de urbanização desordenada que degrada o igarapé Urumari, através da retirada de mata ciliar, lixiviação de poluentes, despejo de efluentes, eutrofização, assoreamento, impactos negativos sobre a flora e fauna, ocorrência de doenças de veiculação hídrica e perda da qualidade da água.

A falta de saneamento básico próximo ao igarapé Urumari causa impactos negativos na economia, meio ambiente e sociedade, podem-se mitigar estes impactos negativos com a educação e monitoramento ambiental no uso do recurso hídrico.

O objetivo geral do trabalho foi produzir e socializar conhecimentos hidroambientais sobre a microbacia do igarapé Urumari (Santarém, PA) através de oficinas envolvendo a população geral e o poder público para a gestão participativa do capital natural local; Objetivos específicos: determinar a qualidade hidroambiental da microbacia do Urumari; Construção do site para o Comitê em defesa do Igarapé do Urumari, para possibilitar o acesso da comunidade a informações do monitoramento hidroambiental, histórico do comitê, divulgação de futuras ações de educação ambiental, ações de conservação e recuperação do Igarapé Urumari que foram feitas ao longo dos anos e as que serão feitas pelo Comitê, divulgação de fotos e vídeos, disponibilização de artigos e trabalhos sobre o igarapé.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Área de estudo: Santarém está situada no oeste do estado do Pará, região do baixo rio Amazonas, o Igarapé Urumari situa-se na parte leste da cidade. O Igarapé possui uma extensão de aproximadamente 7,5 Km, com nascente na Serra do Saubal localizada no bairro da Vigia, percorrendo pelos bairros: Santo André, Urumari, São José Operário, Jutai, Uruará e Área Verde, com sua foz no lago do Maicá (rio Amazonas) (PIMENTEL et al., 2014).

Procedimentos metodológicos conforme objetivos:

Para o objetivo geral: As oficinas ocorreram na Pastoral São Lucas localizada no km 5 da Rodovia Curuá-uma bairro Urumari, no dia 22/03/18, durante o evento Primeira Audiência Pública: Pequenos Cursos d'Água o Caso do Projeto Urumari e na Escola Municipal de Ensino Fundamental João Batista Mileo localizada na Rua Cristóvão Colombo bairro Urumari no dia 30/05/18.

Foram utilizados banners, um deles com informações sobre métodos utilizados para o monitoramento de Igarapés: índice de integridade do habitat - IIH proposto por Nessimian et al., (2008) e amostragem de parâmetros estruturais e físico-químicos dos Igarapés de acordo com Mendonça; Magnusson; Zuanon (2005), o outro banner apresentava ilustrações de Igarapés com e sem mata ciliar para explicar as alterações no ciclo hidrológico e na estrutura do Igarapé.

Outro material utilizado foram os monóculos para expor fotos do Igarapé do Urumari em ambientes íntegros, alterados e degradados e um oxímetro para medida do oxigênio dissolvido e temperatura da água, simulando a medida em água limpa e em água poluída e a relação disso com a conservação e manutenção dos recursos hídricos.

Para o objetivo específico 1: Para determinar a integridade da zona ripária (interface aquático-terrestre entre a vegetação da mata ciliar e o corpo aquático) foi aplicado o protocolo de detecção denominado Índice de Integridade do Habitat - IIH (NESSIMIAN et al., 2008), que leva em consideração as características ambientais e o uso do solo na área de estudo. Nessimian propõem 12 questões que visam responder os impactos de uso e ocupação do solo e que foram respondidas em campo de acordo com as características ambientais observadas do local.

Para o objetivo específico 2: Foi proposto à criação do site do Comitê Urumari Vivo junto a representantes do Comitê, na plataforma Wix que possui funções básicas para edição do site é otimização para acesso em dispositivos móveis, App Market que possibilita colocar aplicativos no site, upload de áudios e vídeos, arquivos, galeria de fotos e hospedagem grátis e segura entre outros recursos.

Ocorreram reuniões com representantes do Comitê Urumari Vivo para verificar a melhor forma de construção do site, selecionar o conteúdo que foi divulgado e uma palestra para organizadores e voluntários do Comitê sobre a construção do site do Comitê Urumari Vivo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Avaliação da integridade ambiental na microbacia do Urumari: A coleta com objetivo de realizar o levantamento da integridade ambiental, através da aplicação do Índice de Integridade do Habitat - IIH em sete pontos do Igarapé do Urumari no dia 15/02/18.

Tabela 1. Resultado Índice de Integridade do Habitat. Fonte: Autores

| PONTOS DO IGARAPÉ URUMARI | IIH (%) | INTEGRIDADE |
|---------------------------|---------|-------------|
| P1 | 0,855 | INTEGRO |
| P2 | 0,492 | DEGRADADO |
| P3 | 0,785 | INTEGRO |
| P4 | 0,574 | ALTERADO |
| P5 | 0,596 | ALTERADO |
| P6 | 0,600 | ALTERADO |
| P7 | 0,459 | DEGRADADO |

Devido à urbanização desordenada que ocorreu às proximidades do Igarapé do Urumari, foram ocupadas áreas as margens do Igarapé, ocupações que retiraram a mata ciliar do mesmo, o Igarapé encontra-se degradado em dois pontos e alterado em três pontos, as áreas de preservação permanentes como prevê o Código Florestal Brasileiro não foram respeitadas, o Código atual estabelece como áreas de preservação permanente (APPs) as florestas e demais formas de vegetação natural, situadas às margens de lagos ou rios (perenes ou não); 30 metros de mata ciliar para os cursos d'água que tenham menos de 10 metros de largura.

Os pontos um e três estão dentro de terrenos ocupados por moradores do bairro Urumari, porém foram considerados íntegros (**Tabela 1**), segundo Nessimian (2008) ambiente íntegro é aquele que apresenta índice de

integridade entre 78% e 100%, um exemplo que é possível ocupar áreas próximas a igarapés mais respeitar as funções ecossistêmicas do mesmo.

Apresentação de oficina no evento I audiência pública: Pequenos Cursos d'Água Urbanos, o caso do Projeto Urumari: o evento foi, no mesmo dia que se comemorou o dia mundial da água, momento de reflexão e análise sobre a gestão e uso dos recursos hídricos em todo o mundo, e uma data emblemática do recurso mais importante para a vida. Entre as oficinas realizadas o bolsista foi responsável pela oficina: INFO URUMARI: rede de informações do monitoramento hidroambiental do Igarapé do Urumari.

Nesta oficina foram divulgadas informações para cerca de 25 alunos da Escola Municipal João Batista Mileo, foram informações a respeito do que são parâmetros físico-químicos e estruturais do igarapé, a importância da área de preservação permanente do igarapé, como e feito o índice de integridade do habitat, alterações no ciclo hidrológico causado pelo desmatamento e como a integridade ambiental vai influenciar nestes parâmetros físico-químicos e estruturais do igarapé.

A Educação Ambiental surge não só como uma necessidade de conscientização, mas sim como sobrevivência da atual e das futuras gerações, é importante destacar que a EA é a transformação na vida de todos nós e que precisa estar presente no ensino definitivamente, se torna uma aprendizagem permanente e que tem objetivo de estabelecer valores que contribuam para a transformação humana e social, acarretando em mudanças de hábitos e atitudes relacionados à preservação. (SANTOS; SILVA et al., 2017).

Apresentação de oficina "INFO URUMARI, rede de informações do monitoramento hidroambiental do Igarapé do Urumari na Escola Municipal João Batista Mileo: Participaram 48 alunos do 6º e 7º ano do ensino fundamental (Figura 1). Durante a oficina os alunos puderam refletir sobre a importância da água em suas vidas, entender o ciclo hidrológico, identificar um ambiente de igarapé íntegro e degradado através da existência ou não da mata ciliar e a importância da mata ciliar para manter o igarapé Urumari vivo, os monóculos tinham fotos do igarapé do Urumari em pontos íntegros, alterados e degradados para visualização dos alunos.



Figura 1. (A) Socialização de conhecimentos hidroambientais. (B). Verificação de oxigênio e temperatura da água com oxímetro. (C). Visualização de fotos do igarapé Urumari em monóculos. Fonte: Os autores.

Foi medido o oxigênio dissolvido da água em uma água potável e uma água poluída, simulando o monitoramento da água na maneira como e feito em campo.

O espaço físico da instituição de ensino é o primeiro elemento-chave da inserção da educação ambiental no ensino infantil e fundamental, por oferecer a possibilidade de ser o centro de aprendizado e replicação deste aprendizado. É nesta situação onde se "aprende a aprender", ou seja, onde, via estímulos, as crianças buscam caminhos para transformar suas ideias em prática (MENEZES; RUIZ, 2012).

Construção do Site do Comitê em Defesa do igarapé do Urumari: O Comitê é formado por moradores das proximidades do igarapé que visam chamar atenção da sociedade para a preservação do igarapé, o Comitê possui papel fundamental na conservação do igarapé do Urumari desde sua criação em 2007, ele realiza atividades de limpeza do igarapé, plantio de mudas, conscientização dos moradores para não ocupar áreas irregulares e denúncias para a SEMMA municipal sobre crimes ambientais ocorridos contra o igarapé.

A criação do site do Comitê em Defesa do Igarapé do Urumari ocorreu na plataforma Wix, está disponível no endereço: urumarivivo.wixsite.com/website, onde podem ser encontradas informações sobre a história do Comitê, suas atividades para a conservação do igarapé do Urumari, socialização de estudos realizados sobre o Igarapé do Urumari e galeria de fotos e vídeos.

A proliferação e abertura de novos espaços de comunicação para a Educação Ambiental, dentre os quais podemos citar fóruns, congressos e no meio digital, a formação de redes e a multiplicação de sites na internet referentes ao tema, que acabam por sensibilizar a população em geral para os problemas da degradação ambiental (ARAUJO et al., 2014).

CONCLUSÕES

Identificamos através do índice de integridade do habitat que a maioria dos pontos analisados se encontram degradados ou alterados. Ações de reestruturação e conservação devem ser tomadas, para proteger a fauna e flora da microbacia urbana, para o igarapé continuar prestando serviços ecossistêmicos para o equilíbrio ambiental em Santarém.

As crianças e adolescentes com acesso à educação ambiental tornam-se cidadãos mais preocupados com o meio ambiente em que vivem e transformam sua realidade para contribuir com a utilização sustentável dos recursos hídricos, as oficinas são excelentes ferramentas para ensino e educação de nossas crianças.

As diversas atividades realizadas: monitoramento, oficinas e criação do site para o Comitê em Defesa do Igarapé Urumari, demonstraram que ações de extensão universitária podem colaborar com o desenvolvimento da prática de sensibilização ambiental voltada para conservação dos recursos hídricos locais, e um site é mais uma maneira de acesso a informações sobre o igarapé para a comunidade.

AGRADECIMENTOS

À PROCCE/UFOPA pela bolsa PIBEX concedida.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, A. B. A.; MOURA, D. J. S.; JERONIMO, C. E. M. As novas tecnologias de informação, comunicação e a educação ambiental. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**, v.14, n.3, mai-ago. 2014.

ESTEVES, F. A. **Fundamentos de limnologia**. 3.ed. Rio de Janeiro: Interciência. p. 826, 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**, 2010.

MENDONÇA, F. P.; MAGNUSSON, W. E.; ZUANON, J. Relationships Between Habitat Characteristics and Fish Assemblages in Small Streams of Central Amazonia. **Copeia** v. 2005, n. 4, p. 750-763, 2005.

MENEZES, C. M. V. M. C.; RUIZ, M. S. Educação Ambiental: a criança como agente multiplicador. **Monografia** [MBA em Gestão estratégica em meio ambiente]. Centro universitário do instituto Mauá de tecnologia, São Caetano do Sul, SP, 2012.

MONTEIRO, M. C.; PEREIRA, L. C. C.; GUIMARÃES, D. O.; COSTA, R. M.; SOUZA-FILHO, P. W. M.; VIEIRA, S. R. Influence of natural and anthropogenic conditions on the water quality of the Caeté river estuary (North Brazil). **Journal of Coastal Research**, v. 64, p. 1535 – 1539, 2011.

MORENO, P.; CALLISTO, M. **Bioindicadores da qualidade de água ao longo da Bacia do Rio das Velhas (MG)**. UFMG. Instituto de Ciências Biológicas, 2005.

NESSIMIAN, J. L.; VENTICINQUE, E. M.; ZUANON, J.; DE MARCO, P. J. R.; GORDO, M.; FIDELIS, L.; BATISTA, J. D.; JUEN, L. Land use, habitat integrity, and aquatic insect assemblages in Central Amazonian streams. **Hydrobiologia**, 614:117 – 131, 2008.

PIMENTEL, D. R.; MELO, S. Proteção ambiental no igarapé do Urumari, cidade de Santarém, Pará, Brasil. **Em Foco** - Ano XI, nº 22, 2014.

SANTOS, C. F.; SILVA, A. J. A importância da educação ambiental no ensino infantil com a utilização de recursos tecnológicos. **R. gest. sust. ambient.**, Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 4-19 out.2016/mar. 2017.

MONITORAMENTO AMBIENTAL DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO E FUNDAMENTAL SÃO RAIMUNDO NONATO – SANTARÉM-PA

Juliane da Silva Sampaio¹; Cintya de Azambuja Martins²; Gabriel Brito Costa³

¹Estudante do Curso de Engenharia Florestal - IBEF/UFOPA - E-mail: julianesampaio22@gmail.com; ²Docente IEG/UFOPA - E-mail: cintyaam@yahoo.com.br; ³Docente IBEF/UFOPA - E-mail: gabrielbritocosta@gmail.com

RESUMO: A Climatologia urbana tem se destacado por pesquisar as relações dos fenômenos meteorológicos com o sistema antrópico, uma vez que a população residente em centros urbanos é atingida com frequência cada vez maior por eventos climáticos intensos, dada a composição e a estrutura das cidades. Neste sentido, este trabalho fomentou ações que visam analisar as condições ambientais em ambiente escolar de Santarém (Colégio São Raimundo Nonato), com foco em disseminar conhecimento a alunos de ensino médio e comunidade sobre as condições de conforto térmico humano no ambiente escolar e possíveis implicações das mudanças climáticas no mesmo, fomentando mudanças de hábito e consciência ambiental, além de disseminar o conhecimento científico nas séries iniciais do ensino básico. Para isso foram coletados dados horários das 8h00 às 18h00 de temperatura e umidade relativa do ar, utilizando um termo higrômetro digital da marca Instrutemp (ITHT2250), no pátio de circulação dos alunos, com leituras sendo feitas durante 1 dia inteiro representativo de cada mês. Calculou-se o índice de conforto térmico de temperatura e umidade (ITU) proposto por Thom no ano de 1959. O índice de conforto térmico de temperatura e umidade (ITU) obtido na escola São Raimundo Nonato variou em média entre 74 e 86 ao longo dos horários de medição nos diferentes meses, sendo considerado que existe uma condição moderada de estresse no conforto térmico no ambiente escolar. Sendo assim, podemos inferir que a escola São Raimundo Nonato se encontra em situação de desconforto em situações normais.

Palavras-chave: conforto térmico; índice bioclimático; mudanças climáticas.

INTRODUÇÃO

A superfície da Terra está continuamente sofrendo mudanças em todos os seus ecossistemas e ciclos biogeoquímicos. A Amazônia é formada por um mosaico de habitats bastante distinto, conhecida por suas belezas naturais e pela enorme biodiversidade, com mais de cinco milhões de quilômetros quadrados, exercendo uma importante contribuição para o equilíbrio do nosso planeta, pois compõe a maior floresta tropical, que nos últimos anos têm sido alterada pelas constantes mudanças em seus ambientes naturais. A estrutura urbana tem influenciado, principalmente, na temperatura e umidade relativa do ar, haja vista que em uma cidade existem diferenças proporcionadas pelo uso e ocupação do solo, decorrentes da ação do homem, que estão interligadas as peculiaridades de topografia, clima, geologia do local e presença de vegetação, sendo fatores responsáveis pelas mudanças no clima urbano. A Climatologia urbana tem se destacado por pesquisar as relações dos fenômenos meteorológicos com o sistema antrópico, uma vez que a população residente em centros urbanos é atingida com frequência cada vez maior por eventos climáticos intensos, dada a composição e a estrutura das cidades. Neste sentido, este trabalho objetivou fomentar ações que visam analisar as condições ambientais em ambiente escolar de Santarém (Colégio São Raimundo Nonato), com foco em disseminar conhecimento a alunos de ensino médio e comunidade sobre as condições de conforto térmico humano no ambiente escolar e possíveis implicações das mudanças climáticas no mesmo, fomentando mudanças de hábito e consciência ambiental, além de disseminar o conhecimento científico nas séries iniciais do ensino básico, afim de promover educação ambiental na instituição, levando informações e conhecimentos sobre medidas de umidade relativa e temperatura como parte do monitoramento ambiental da escola.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As atividades propostas se basearam no monitoramento e educação ambiental na Escola Estadual de Ensino Médio e Fundamental São Raimundo Nonato. Entende-se que, um maior conhecimento sobre os impactos ambientais e danos causados ao meio ambiente das atividades antropogênicas, principalmente nos últimos anos na região, a divulgação em eventos científicos locais e aos órgãos ambientais como a Secretaria de meio ambiente de Santarém (SEMA) e do órgão ambiental do governo Brasileiro, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMbio) faz-se necessário para uma mudança nas atitudes do cidadão quanto a preservação e conservação ambiental, que geram grandes consequências negativas na sua saúde e nas mudanças do clima local e regional. Para isso, foram coletados dados horários das 8h00 às 18h00 de temperatura e umidade relativa do ar foi instalado um

termo higrômetro digital da marca Instrutemp (ITHT2250), no pátio de circulação de alunos do Colégio São Raimundo, com leituras sendo feitas de hora em hora em campanhas específicas feitas pela bolsista durante cinco meses do ano de 2018. Estes dados foram utilizados para se calcular o índice de conforto térmico de Temperatura e Umidade. O índice de temperatura e umidade (ITU) foi desenvolvido originalmente por THOM (1959) como um índice de conforto térmico humano, sendo posteriormente adaptado por outros autores, como neste trabalho, onde se usará o índice de conforto térmico de temperatura e umidade (ITU) desenvolvido por Kelly e Bond (1971), em que se utiliza a temperatura ambiente e a umidade relativa do ar, dados disponíveis pelo termo higrômetro.

Sua expressão é: $ITU = 0,8 * T + UR * (T - 14,3) / 100 + 46,3$

Em que: ITU é o Índice de Temperatura e Umidade (adimensional);

T, a temperatura do ar (graus Celsius);

UR, a umidade relativa do ar expressa em valores decimais.

Armstrong (1994) classificou o estresse térmico de acordo com a variação de ITU em ameno ou brando (72 a 78), moderado (79 a 88) e severo (89 a 98). ITU abaixo de 72 caracterizaria um ambiente sem estresse por calor. Esta caracterização ao final do trabalho será de suma importância para conscientizar a comunidade sobre a forma com que as mudanças climáticas podem influenciar no conforto térmico diário de ambientes onde eles passam grande parte do dia, como a escola.



Figura 1. Termo higrômetro medindo dados de Umidade relativa e temperatura do ar no pátio do colégio São Raimundo em um dia de coleta de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o que foi proposto durante a realização das atividades previstas no plano de trabalho, primeiro foi realizada uma visita ao ambiente da escola e posteriormente uma reunião com a diretoria para se acertar detalhes referentes as atividades que seriam desenvolvidas. Após a realização das medições foi feita a organização e tabulação dos dados obtidos no ambiente escolar. Com a análise e tabulação dos dados coletados, foi possível confeccionar os gráficos e com os mesmos conseguiu-se verificar alguns resultados importantes referentes à Temperatura e Umidade Relativa ao longo do dia e o Índice de Conforto Térmico. As análises foram feitas durante um dia inteiro em modo horário como mencionado anteriormente. Durante esse período, percebeu-se que, de modo geral, a temperatura variou de 24° a 32 °C (**Figura 2**). Houve um aumento gradual dos valores de temperatura das 8 até as 15 horas durante o dia em todos os meses em que foram feitas as medições, acontecendo o contrário a partir das 16 horas em que a temperatura foi diminuindo até as 18 horas. Pode-se perceber que os meses de junho e julho alcançaram valores de temperatura do ar girando em torno dos 31 °C alcançando os maiores picos de temperatura às 13 horas.

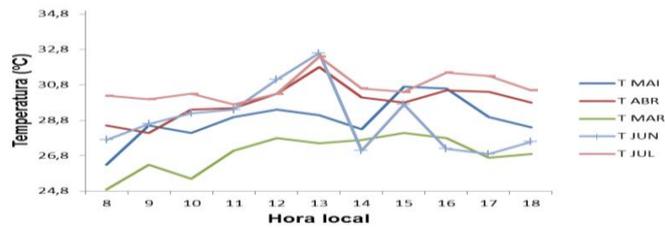


Figura 2. Média da temperatura do ar (°C) nos recorrentes meses de medição.

Quando se avaliou a Umidade Relativa na Escola São Raimundo, notou-se um decréscimo desse percentual ao longo do dia em todos os meses em que foram feitas as medições (Figura 3). A umidade do ar ou atmosférica é a quantidade de água existente no ar na forma de vapor. Trata-se, dessa forma, de um dos mais relevantes elementos que atuam na atmosfera, pois a sua presença em maior ou menor grau influencia nas temperaturas, no regime de chuvas, na sensação térmica e até mesmo na nossa saúde. Podemos assim inferir que a umidade do ar não apresentou índices perigosos à saúde e bem-estar dos alunos e demais frequentadores daquele ambiente escolar, pois, segundo a escala psicrométrica UNICAMP, para indicação de níveis de umidade relativa do ar prejudiciais à saúde humana, indica que: entre 20 e 30% - estado de atenção; entre 12 e 20% - estado de alerta; abaixo de 12% estado de emergência (PINTO, 2008). Portanto, a partir de 30° C inicia-se o estado de atenção.

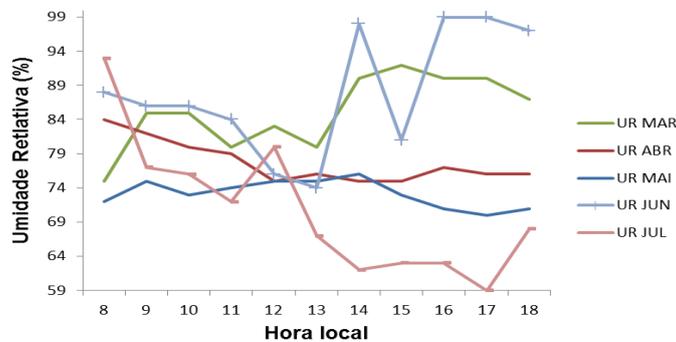


Figura 3. Média da Umidade Relativa nos recorrentes meses de medição.

O conforto ambiental, no espaço escolar, desempenha um papel fundamental na educação do aluno, podendo ter um efeito relevante sobre o seu desempenho, em termos de atenção, compreensão e aprendizagem. O índice de conforto térmico de temperatura e umidade (ITU) obtido na escola São Raimundo Nonato variou em média entre 74 e 86 ao longo dos horários de medição nos diferentes meses (Figura 4), sendo considerado que existe uma condição moderada de estresse no conforto térmico no ambiente escolar.

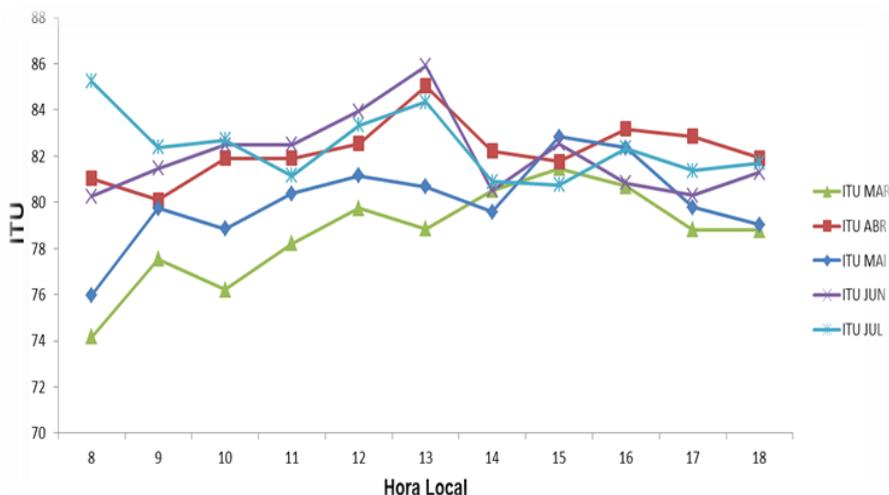


Figura 4. Média do índice de conforto térmico de temperatura e umidade (ITU) nos recorrentes meses de medição.

O conforto térmico exprime satisfação com o ambiente térmico, sendo vários fatores que influenciam entre eles os aspectos físicos relacionados aos processos de trocas de calor: condução, convecção, radiação e evaporação que ocasionam no organismo ganhos e perdas de energia com o meio, através da influência das variáveis meteorológicas como a temperatura, umidade, movimento do ar e radiação responsáveis por uma maior ou menor sensação de conforto térmico. Sendo assim, podemos inferir que a escola São Raimundo Nonato se encontra em situação de desconforto em situações normais. Estes resultados serão publicados em trabalho de congresso e servirão de subsídio para apresentar aos gestores escolares e auxiliá-los em tomadas de decisão para tornar o ambiente escolar mais confortável termicamente para os alunos.

CONCLUSÕES

Através deste estudo observou-se que existe uma situação de desconforto térmico nas dependências da escola São Raimundo Nonato. Neste sentido considera-se importante que pesquisas nesta área sejam incentivadas, principalmente em regiões de clima quente como Santarém, para que as escolas possam proporcionar um conforto térmico satisfatório aos seus alunos e, conseqüentemente, a melhoria do ensino-aprendizagem

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Gabriel Brito Costa pela confiança;
À Escola São Raimundo Nonato por todo o aparato concedido para a realização da pesquisa;
À PROCCE-UFOPA pela concessão da bolsa de extensão.

REFERÊNCIAS

- ARMSTRONG, D.V. Heat stress interaction with shade and cooling. **Journal of Dairy Science**, v.77, p.2044-2050, 1994.
- KELLY, C.F.; BOND, T.E. **Bioclimatic factors and their measurements**. In: NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, (Ed.) A guide to environmental research on animals. Washington: National Academy of Sciences, 1971.
- PINTO, H. S.; ZULLO JR., J.; ÀVILA, A. M. H. de. **Umidade do Ar - Saúde no Inverno - Cuidados a Serem Tomados**. Cepagri/Unicamp: setembro de 2008. Acesso em 21 set 2018.
- THOM, E.C. **The discomfort index**. *Weatherwise*, Boston, v.12, n.1, 1959.

IMPLEMENTAÇÃO DE HORTA ORGÂNICA PARA PROMOVER SAÚDE, RESPEITO, CIDADANIA E SUSTENTABILIDADE NA ESCOLA MUNICIPAL SOFIA IMBIRIBA EM SANTARÉM PARÁ

Lucélia Carvalho de Almeida¹; Jamisson da Silva Leal¹; Diego Batista Carvalho¹ Silvia Patrícia Balieiro Cardoso¹; Manoel Bentes dos Santos Filho²

¹Estudantes do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia das Águas – ICTA/UFOPA - E-mails: luclmeida@outlook.com, jamissonleal@hotmail.com, phatycardoso@hotmail.com, diego.karvalho@yahoo.com.br;

²Docente - ICTA – UFOPA. E-mail: mbenttes@ibest.com.br.

RESUMO: O projeto de implementação de horta orgânica em Escola no Município de Santarém, teve por objetivo oportunizar aos alunos o desenvolvimento de uma relação direta com o ambiente, possibilitando uma experiência de cuidado da terra e de valorização dos recursos naturais locais de maneira produtiva e sustentável. A horta escolar proporciona como atividade extracurricular um espaço de estudo, descoberta e a aprendizagem. Por metodologia utilizou-se oficinas e palestras com os alunos e corpo colaborador da instituição em questão com temas relacionados ao meio ambiente em seguida ocorreu a escolha das mudas a serem utilizadas na horta, construção da infraestrutura e logo após o plantio das mesmas e o desenvolvimento das atividades educativas no local. Tais processos geraram resultados positivos fomentando nos educandos uma mudança de responsabilidades com o meio ambiente e em seus hábitos alimentares. Assim o projeto horta na escola formará alunos mais conscientes que levaram para a vida ensinamentos ecológicos, amplificando a necessidade de uma mudança de postura, que é preciso implantar na sociedade com relação à natureza.

Palavras-chave: horta escolar; meio ambiente; socialização; sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 elevou o status do direito a educação ambiental, essencial para a qualidade de vida ambiental, atribuindo ao estado o dever de promover a educação ambiental a todos os níveis de estudo e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente a parceria entre Universidade e escola é uma excelente forma de colocar em prática estratégias de como cuidar e conservar o meio ambiente através de ações educativas em um meio propício a informação a respeito de como se viver em uma sociedade saudável e sustentável. Sendo a escola um espaço onde a criança dará sequência ao seu processo de socialização, é fundamental o papel da educação ambiental na formação de cidadãos conscientes e críticos do seu papel na sociedade.

Para Morgado (2006), a horta inserida no ambiente escolar pode ser um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino aprendizagem e estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperado entre os agentes sociais envolvidos. Assim o projeto objetiva oportunizar aos alunos o desenvolvimento de uma relação direta com o ambiente, possibilitando uma experiência de cuidado da terra e de valorização dos recursos naturais locais de maneira produtiva e sustentável

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Por metodologia utilizou-se oficinas e palestras com os alunos e corpo colaborador da instituição em questão com temas relacionados ao meio ambiente em seguida ocorreu a escolha das mudas a serem utilizadas na horta, construção da infraestrutura e logo após o plantio das mesmas e o desenvolvimento das atividades educativas.

Etapas mais importantes

- Separação de matérias da construção civil que ocorreu em uma obra da universidade, Campus Tapajós (material reutilizado madeira, serragem usado como substrato e alguns metros de sombrite, que é utilizado na cobertura da horta para evitar a incidência excessiva de radiação solar sobre as hortaliças);
- Oficina Preparação de mudas a qual foi realizada em conjunto com o curso de Engenharia Florestal da UFOPA, onde foi repassado técnicas de preparo do solo e manejo das mudas e seleção de sementes;

- Oficina de Compostagem realizada nas dependências do Parque da Cidade;
- Oficina com os alunos das séries do fundamental I na qual foram repassados os conhecimentos sobre meio ambiente e as técnicas de plantio adquiridas nas oficinas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e objetivos traçados foram positivos, pois trabalhar com crianças permite um aproveitamento grande, pois elas se entregam ao conhecimento e busca aprender sempre mais. A horta pode proporcionar uma boa rentabilidade, pois obteve-se pouca perda com ataque de praga onde aplicamos controle natural sem veneno com um resultado bom. Quanto aos colaboradores, houve aprendizado e expectativa de continuidade do Projeto Horta na Escola. Levando em conta o uso das hortaliças para merenda de alunos carentes e contribui para que a escola possa oferecer alimento de boa qualidade, sem agrotóxico, inserindo na alimentação escolar um hábito mais saudável com as hortaliças e a melhora do desempenho do aluno, outro fator importante é o custo-benefício do projeto que é inestimável, pois valoriza o meio ambiente e nos proporciona acréscimo de conhecimento. A horta implantada não tem retornos financeiros, uma vez que sua produção é toda destinada à merenda das crianças, porém o que se conseguiu conquistar através deste projeto foi a promoção e a valorização do meio ambiente visando sustentabilidade e economia, além da possibilidade do aprendizado sem valor econômico. Desta forma, o benefício almejado através deste projeto é intangível, além do aprendizado pessoal, mostrou benefícios sociais dentro dos pilares da sustentabilidade, entendendo que o uso desenfreado de hoje é a falta de recursos naturais pode afetar a sua disponibilidade no futuro.

A aproximação da Universidade com a Sociedade promove a transformação social, diminuindo as desigualdades e contribui para uma sociedade mais humanitária. A participação coletiva na construção da horta escolar, exigiu que cada colaborador presente se envolvesse por inteiro no trabalho. A atitude de cada um dentro do grupo fez com que os alunos ficassem mais unidos, mais cooperativos.

CONCLUSÕES

O projeto horta na escola forma alunos mais conscientes que levaram para a vida ensinamentos ecológicos, amplificando a necessidade de uma mudança de postura, que é preciso implantar na sociedade com relação aos cuidados com a natureza.

AGRADECIMENTOS

- À Procce/Ufopa pela bolsa Pibex concedida;
- À discente Cezarina Carvalho, acadêmica de Engenharia Florestal, pelo curso de mudas;
- À parceria dos acadêmicos Diego e Patrícia, pelo projeto Compostagem;
- Ao meu orientador, Prof. Mestre Manoel Bentes dos Santos Filho, por ter me confiado este Projeto.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Congresso Nacional, 1988.

MORGADO, F. S.; SANTOS, M. A. A. A Horta Escolar na Educação Ambiental e Alimentar: Experiência d Projeto Horta Viva nas Escolas Municipais de Florianópolis. **EXTENSIO**: Revista Eletrônica de Extensão, Santa Catarina, n. 6, p. 1- 10, 2008.

DISSEMINANDO O USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS: O DESCARTE INDEVIDO DE MEDICAMENTOS NOS MUNICÍPIOS DO OESTE DO PARÁ E O IMPACTO AO MEIO AMBIENTE

Maria do Rosário de A. Guimarães¹; Lilian Regina Furtado Braga²; Wilson Sabino³

¹Estudante do Curso de Farmácia – Isco – Ufopa - E-mail: rosa.fiscal@hotmail.com; ² Promotora de Justiça – MPE;

³Docente do Isco – Ufopa - E-mail: wilsonsabino14@gmail.com.

RESUMO: O custo com medicamentos tem um grande impacto econômico nos gastos em saúde e não deveríamos nos preocupar somente com esse aspecto, mas também com o desperdício e a forma nas quais estes estão sendo descartados no meio ambiente. Propagar entre os municípios do Oeste do Pará, o I Fórum do Uso Racional de Medicamentos que tratou, dentre alguns aspectos, dos impactos no contexto amazônico do descarte indevido dos medicamentos ao meio ambiente. Este projeto foi realizado através de seminários itinerantes que teve como público-alvo os municípios do oeste paraense sendo este: Oriximiná, Óbidos, Rurópolis, Monte Alegre e Juruti. Nestes contou com a presença de profissionais da saúde como: médicos, enfermeiros, profissionais farmacêuticos que atuam na farmácia comunitária e drogarias comerciais; além de agentes comunitários de saúde; comunidade acadêmica; Ministério Público (MP) do Estado do Pará-8ª Promotoria de Justiça, Educação e Saúde; vigilância sanitária, movimentos sociais e representantes da câmara de vereadores. Nos seminários assim propostos, houve aproximadamente a presença de 482 participantes. Foram encaminhados em ambos os municípios recomendações para que viessem adotar nas prescrições de medicamentos a Denominação Comum Brasileira – DCB – ou, na falta desta, a Denominação Comum Internacional – DCI. Foi sugerida ao poder legislativo dos municípios visitados a proposta de projeto de lei para o descarte adequado de medicamentos O grave problema dos medicamentos vencidos ou em desuso e, conseqüentemente, contaminação ambiental, deve ser resolvido com ações sistêmicas e intersetorial que envolvam a gestão da saúde e da assistência farmacêutica dos municípios.

Palavras-chave: Meio Ambiente; Prescrições Medicamentos; Uso de medicamentos.

INTRODUÇÃO

A saúde de uma determinada população está diretamente relacionada às políticas sociais e econômicas. (BRASIL, 1996). No Brasil, como em outros países, as políticas de saúde evoluíram concomitantemente com essas políticas, obedecendo ao desenvolvimento do país. (NAVES, 2002).

O tema “Resíduos sólidos de origem farmacêutica” é de interesse para a saúde pública e vem sendo tratado tanto pelo Ministério da Saúde quanto pelo Ministério do Meio Ambiente. Os órgãos de vigilância sanitária e ambiental são responsáveis pelos instrumentos legais, pelo fomento de pesquisas e pela fiscalização, para garantir que as atividades geradoras de resíduos dessa natureza lhes deem a destinação adequada. Cada órgão atua numa esfera de competência, porém, ambos convergem para o mesmo objetivo, que é a preservação da saúde pública e ambiental através de medidas de controle dos medicamentos oferecidos à população, de sua destinação e do tratamento dos resíduos gerados por eles.

As ações desse ministério em descarte de resíduos de medicamentos são realizadas através da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Esta é uma agência reguladora e foi criada pela Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. É caracterizada pela independência administrativa, estabilidade de seus dirigentes durante o período de mandato e autonomia financeira (ANVISA, 1999).

“As indústrias farmacêuticas são geradoras de uma quantidade considerável de resíduos sólidos devido à devolução e ao recolhimento de medicamentos do mercado, ao descarte de medicamentos rejeitados pelo controle de qualidade e perdas inerentes ao processo” (FALQUETO; KLIGERMAN; ASSUMPÇÃO, 2007, p. 3285). Uma das classes de substâncias que mais preocupam os cientistas é a classe dos antibióticos, pelo potencial de promover o desenvolvimento de bactérias resistentes no meio ambiente, e por serem usados em grandes quantidades (BILA, 2005).

O objetivo deste trabalho é descrever as atividades desenvolvidas nos municípios do Oeste do Pará, com a realização de Fóruns sobre o Uso Racional de Medicamentos que tratou, dentre alguns aspectos, dos impactos no contexto amazônico do descarte indevido dos medicamentos ao meio ambiente.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um relato de experiência com abordagem descritiva. Para esta análise, foram utilizados relatos descritivos e reflexivos da participação discente em trabalho de extensão voltado ao Uso Racional de Medicamento, realizado no período 2017-2018.

Este projeto foi realizado através de seminários itinerantes que teve como público-alvo os municípios do oeste paraense sendo este: Oriximiná, Óbidos, Rurópolis, Monte Alegre e Juruti. Nestes contou com a presença de profissionais da saúde como: médicos, enfermeiros, profissionais farmacêuticos que atuam na farmácia comunitária e drogarias comerciais; além de agentes comunitários de saúde; comunidade acadêmica; Ministério Público (MP) do Estado do Pará-8ª Promotoria de Justiça, Educação e Saúde; vigilância sanitária, movimentos sociais e representantes da câmara de vereadores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos seminários assim propostos, houve aproximadamente a presença de 482 participantes. Dentre os debates e encaminhamentos sugeridos nos fóruns, destaca-se: os encaminhados em ambos os municípios de recomendações para que viessem adotar nas prescrições de medicamentos a Denominação Comum Brasileira – DCB – ou, na falta desta, a Denominação Comum Internacional – DCI. Foi também sugerida ao poder legislativo dos municípios visitados a proposta de projeto de lei para o descarte adequado de medicamentos. Outra proposta debatida foi, sobre a prescrição de medicamentos pela denominação genérica (70,2%), pois é um valor abaixo do definido pela Lei dos Genéricos - Lei nº 9787/99 (BRASIL, 1999), que determina que no âmbito do SUS todas as prescrições devem ser feitas pelos nomes genéricos, utilizando-se a Denominação Comum Brasileira (DCB) ou a Denominação Comum Internacional (DCI).

A (OMS, 1998), recomenda que se utilize o nome genérico (denominação comum) em todas as prescrições, pois isto facilita a educação e a informação. Para o paciente, a não utilização da denominação genérica nas prescrições pode criar dificuldades na identificação do medicamento em função da confusão entre nomes comerciais e genéricos, além de levar à aquisição de medicamentos mais caros, mesmo com opções mais baratas. (SILVA, 2004).

Via de regra, quem determina o número e a natureza das categorias de resíduos dentro de uma unidade geradora é o destinatário final desses resíduos, ou seja, quase sempre um incinerador. Assim, antes de se decidir pela segregação interna dos resíduos, é importante ter em mente qual será o seu destino final. (JARDIM, 1998).

CONCLUSÕES

O gerenciamento dos resíduos sólidos de serviços de saúde está se desenvolvendo em nosso país, tendo evoluído bastante nos últimos anos com a publicação de regulamentos técnicos que versam sobre o tema. Percebem-se avanços na legislação; porém, de forma geral, o gerenciamento de Resíduos Sólidos em Saúde (RSS) ainda apresenta grandes deficiências nos aspectos de tratamento e disposição final, principalmente concernente aos resíduos de medicamentos, em razão de suas características farmacológicas, pois podem se tornar tóxicos ao ambiente e ao homem, o que demonstra a necessidade de mais pesquisas e estudos.

O grave problema dos medicamentos vencidos ou em desuso e, conseqüentemente, contaminação ambiental, deve ser resolvido com ações sistêmicas e intersetorial que envolvam a gestão da saúde e da assistência farmacêutica dos municípios.

Quando os segmentos geradores de resíduos de medicamentos se mostrarem mais interessados no correto descarte de seus resíduos, principalmente em atendimento à demanda social, as regulamentações legais provavelmente evoluirão mais, pois a necessidade de informações aumentará.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Pró-Reitoria de Comunidade, Cultura e Extensão – Procce/Ufopa pela Bolsa Pibex e parceria na realização das atividades, e a 8ª Promotoria de Saúde e educação.

IGARAPÉS URBANOS VERSUS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APPS: EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE SENSIBILIZAÇÃO DAS APPS

Milena Míria Nobre Campos¹; Leidiane Leão de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental I- ICTA/UFOPA - E-mail: milenanobre055@gmail.com;

²Docente - ICTA/UFOPA - E-mail: leidianeoli@gmail.com.

RESUMO: Os rios Amazônicos de pequena ordem são definidos como Igarapés (em tupi, significa “caminho da canoa”, dependem da floresta ao seu redor (mata ciliar). As matas ciliares são consideradas Áreas de Preservação Permanentes (APPs), regulamentada pela Lei Nº 12.651/2012 do Código Florestal Brasileiro que prevê sua importância e preservação. O presente trabalho teve a finalidade de reproduzir ferramentas de educação ambiental com foco na preservação e manutenção das Áreas de Preservação Permanente do Igarapé do Urumari. As ações educativas foram realizadas no bairro do Urumari, no período de outubro de 2017 a junho de 2018, adotando metodologia participativa através de oficinas e salas interativas. As técnicas utilizadas foram iniciadas com a confecção da maquete interativa que abordou a importância das APPs, apresentada como oficina no evento regional na comunidade destinada à população em geral e aos alunos da escola Frei Raineri e Joao Batista de Mileo. Ainda na escola João Batista Miléo foram ministradas oficinas para os alunos do ensino fundamental, acerca dos recursos hídricos e mata ripária. Em entrevista com os alunos, 44 no total, após a oficina mais de 90% conseguiu responder corretamente. Como prestadores de serviços ambientais, conseguimos fortalecer o tema e mostrar o quanto as atitudes deles alteram essa problemática. Portanto, a difusão de saberes, compartilhado com a população tem a capacidade mobilizar ações transformadoras bem como a interação do futuro, que são as crianças, e o presente, que somos nós acadêmicos e cidadãos.

Palavras-chave: Igarapé do Urumari; mata ciliar; ações educativas.

INTRODUÇÃO

Os rios Amazônicos de pequena ordem são definidos como Igarapés (em tupi, significa “caminho da canoa”). Os igarapés compõem interfaces aquático-terrestres, onde suas características ambientais (biodiversidade, hidrologia e qualidade da água) dependem da floresta ao seu redor (mata ciliar) (CARVALHO, 2011; MARMONTEL; RODRIGUES, 2012; GUARIDO, 2014). A retirada da floresta primária provoca de forma direta a erosão do solo, perda de nutrientes e compactação do solo, além da perda de biodiversidade, redução do ciclo da água e contribui para o aquecimento global (MENDONÇA, 2001; FEARNside, 2005; GALUCH, 2007; ANJOS, 2007; CORRÊA et al., 2012).

O Código Florestal Brasileiro Lei n. 4.771, de 15 de setembro de 1965, define a importância da vegetação das zonas ripárias, as mesmas são legalmente protegidas através da instituição de Áreas de Preservação Permanente (APPs). Atualmente regulamentada pela Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que considera Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas. As faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura (BRASIL, 2012). Santarém é o 3º município com o pior sistema de saneamento básico do país, onde dejetos residenciais fluem para fossas sépticas ou negra ou são lançados em natura nos igarapés. Complementar a isso, a bacia do Tapajós, está em área geologicamente susceptível à infiltração de água superficial que pode assim contaminar o lençol freático, fonte básica de água para o município.

Assim, as ações de cunho ambiental se fazem importantes e garantem a sensibilização sobre a poluição deste local, contribuindo para o comprometimento socioambiental na preservação e conservação do meio ambiente, além de proporcionar a interação do meio escolar com o meio acadêmico a partir da troca de conhecimento e contribuição para a responsabilidade ambiental (NETTO et al; 2013). Este teve como finalidade desenvolver ferramentas de educação ambiental com foco na preservação e manutenção das Áreas de Preservação Permanente do Igarapé do Urumari, envolvendo a população geral e o poder público para a gestão participativa do capital natural local.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Fez-se necessário a elaboração do diagnóstico geoambiental das microbacias dos igarapés urbanos e peri-urbanos com a confecção de mapa de drenagem da microbacia do Urumari e diagnóstico participativo sobre o uso e ocupação do solo e utilização dos recursos naturais. Assim após isto, teve a implantação de um programa de ações educativas sobre a importância dos igarapés como prestadores de serviços ambientais nas escolas localizadas na área

de interesse contando com salas interativas. No ultimo momento utilizou-se a orientação técnico legal para subsidiar, fortalecer ações de preservação das Áreas de Preservação Permanete – APPs do igarapé do Urumari junto ao comite local de defesa do Urumari “Urumari Vivo”:

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se os dados espaciais sobre a microbacia hidrográfica do Urumari importantes para uma melhor compreensão, através de ferramentas de geoprocessamento, obtendo a delimitação da microbacia, com o mapa de uso e ocupação do solo e da rede de drenagem. Possibilitando uma visão de todo cenário atual e crítico da comunidade do Urumari, onde o igarapé se localiza. Os locais em que foram construídos os imóveis, na sua maioria, estão nas margens do curso d’água, acarretando inúmeras consequências, pois a ação antrópica mal planejada atinge setores mais agravantes como a saúde pública, o saneamento do município e até mesmo a segurança dos cidadãos (FAVERI & PEREIRA, 2013). As análises visuais da evolução nos mapas ajudam na percepção de que a intensidade de mudanças ocorridas na floresta em prol desse crescimento se dá em poucos anos, comprometendo a vida de toda biota aquática e terrestre existentes nesta região.

Logo, a maquete interativa foi confeccionada para dinamizar os efeitos ocorrentes na presença e na ausência da mata ciliar, assim sensibilizando de forma dinâmica sobre as Áreas de Preservação Permanentes – APPs. Abordando a importância que a APP tem para a proteção dos cursos d’água, uma vez que a cobertura vegetal atua de forma ímpar na manutenção da natureza fornecendo umidade e funcionando como obstáculo para a entrada de poluentes no igarapé. A maquete continha de um lado uma paisagem íntegra, com uma floresta preservada e do outro um ambiente degradado, proveniente da retirada da vegetação das margens do Igarapé. Os processos simulados possíveis de se observar na maquete no ambiente íntegro foram: a facilidade na infiltração contribuindo para a recarga dos lençóis freáticos e o funcionamento da nascente na produção da água para o igarapé. No ambiente impactado pôde se observar a: a intensidade da água da chuva que chega até o solo originando uma erosão e consequentemente o assoreamento do igarapé, no caso o Urumari, deixando com uma coloração “barrenta”.

A oficina teve como público os alunos do ensino fundamental das turmas do 4º e 5º ano do turno da manhã e tarde, das escolas João Batista de Míleo e Frei Rainerio e a comunidade em geral presente no evento, atingindo um grupo de aproximadamente 150 pessoas. A abordagem na forma de discussão foi a mais eficaz, tratando-se de crianças, a troca de concepções trazia uma melhor compreensão do tema, sendo complementadas por perguntas e respostas após uma primeira apresentação. Na escola João Batista Miléo foram ministradas oficinas para os alunos do 6º e 7º ano do ensino fundamental, acerca de temas como a significância dos recursos hídricos em nossa vida e sobre os efeitos ocorrentes na presença e na ausência da mata ciliar contando com imagens ilustrativas e a presença da maquete interativa.

Em entrevistas com os alunos, podemos observar no gráfico 1 e 2 que de 44 alunos, no total, mais de 90% das crianças já tinham um conhecimento sobre a importância das florestas e da saúde ambiental do igarapé, mas não de forma mais profunda e crítica do cenário atual. Como prestadores de serviços ambientais, conseguimos fortalecer o tema e mostrar o quanto as atitudes deles alteram essa problemática. Enfatizando que todas as ações tomadas por eles, pelos familiares ou pessoas próximas podem minimizar ou agravar de maneira significativa a qualidade de vida de todos os microrganismos que dependem da qualidade da água desses cursos d’ água para sobreviver, incluindo à nós seres humanos.

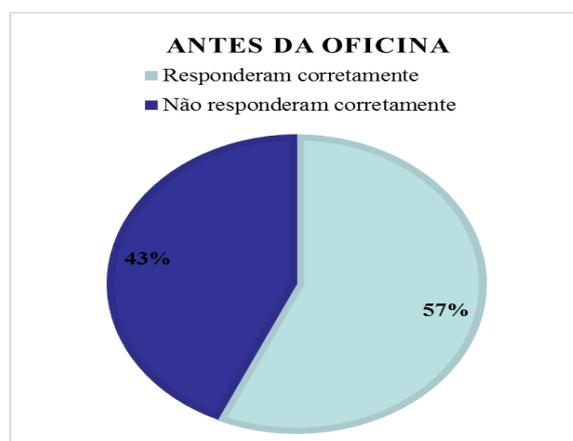


Figura 1. Entrevista feita antes da apresentação das oficinas.

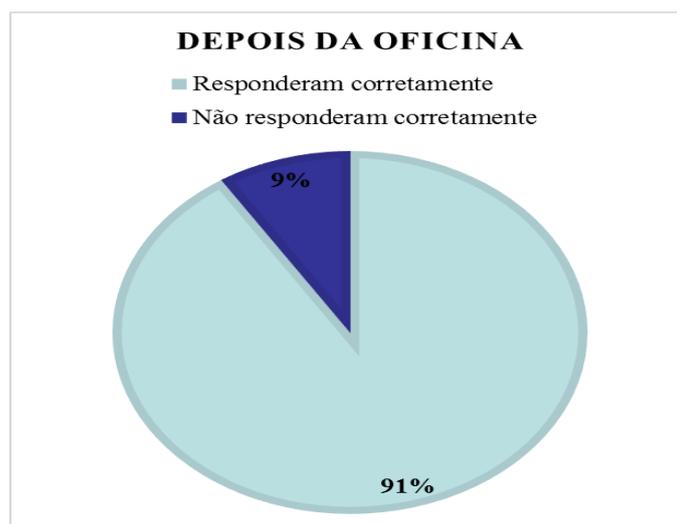


Figura 2. Entrevista feita após a apresentação das oficinas.

CONCLUSÕES

Portanto, na educação é possível encontrar melhorias na capacidade de promover valores, desde os anos iniciais de escolarização, incorporando temáticas ambientais em prol de uma mudança nos costumes errôneos relacionados ao meio ambiente, que a maioria da sociedade possui. A extensão de projetos relacionados à esta atividade proporciona de forma positiva uma relação da instituição acadêmica com a instituição escolar, difundindo saberes e experiências que a teoria não nos permite enxergar. Buscando assim, inserir a preocupação com o meio ambiente no âmbito escolar, na construção de conhecimentos que possa desenvolver cidadãos mais responsáveis, administrando seus recursos naturais de forma adequada e sustentável.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida. Aos meus pais que sempre me apoiam e me incentivam. A professora orientadora Leidiane por toda atenção e conhecimento repassado. Ao Programa de Bolsas de Extensão – PIBEX pela oportunidade concedida e incentivo a execução de trabalhos.

REFERÊNCIAS

ANJOS, H. D. B. **Efeitos da fragmentação florestal sobre assembleias de peixes de igarapés na zona urbana de Manaus, Amazonas**. Dissertação de Mestrado- INPA/UFAM, 2007.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Revoga a Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF (2012 maio 28); Sec. 1: 1-8.

CARVALHO, D. R. **Relação entre habitat físico, uso e ocupação do solo e riqueza de espécies de peixes em igarapés da região de Santarém, Pará**. 42 p. Monografia UFLA – MG, 2011.

CORRÊA, J. M.; GERHARD, P.; FIGUEIREDO, R. O. Ictiofauna de igarapés de pequenas bacias de drenagem em área agrícola do Nordeste Paraense, Amazônia Oriental. **Ambi-Agua**, Taubaté, v. 7, n. 2, p. 214-230, 2012. (<http://dx.doi.org/10.4136/ambi-agua.739>)

FEARNSIDE, P.M. 2005. Deforestation in Brazilian Amazonia: history, rates and consequences. **Conservation Biology**, BRASIL 19(3): 680-688p.

FAVERI, C. de; PEREIRA, R. M. **A importância da preservação da mata ciliar em áreas urbanas para o amortecimento da drenagem urbana**. Centro Universitário de Lins-Unilins, Lins-SP, Brasil. 2013.

GALUCH, A. V. **Adaptação de um índice de integridade biótica para igarapés da Amazônia Central, com base em atributos ecológicos da comunidade de peixes.** 53 f. Dissertação (mestrado)--INPA/UFAM, 2007

GUARIDO, P.C.P. Degradação ambiental e presença de espécies de peixes não nativas em pequenos igarapés de terra firme de Manaus, Amazonas. 2014. p. 57 Dissertação de Mestrado - Área de concentração em Biologia de Água Doce e Pesca Interior. INPA.

MARMONTEL C. V. F, RODRIGUES V. A. Parâmetros Indicativos para Qualidade da Água em Nascentes com Diferentes Coberturas de Terra e Conservação da Vegetação Ciliar. **Floresta e Ambiente**, 2012. p 171-181.

MENDONÇA, F. P. **Ictiofauna de igarapés de terra firme: estrutura das comunidades de duas bacias hidrográficas, Reserva Florestal Ducke, Amazônia Central.** Manaus, 2001. 43p. Dissertação de Mestrado. INPA.

NETTO, T. A; AZEVEDO, L. F.; SILVA, M. M.; VARGAS, L. P. HILLIG, C; Oficinas ambientais como espaço de construção da consciência ambiental. **Rev. Elet. em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental** (e-ISSN: 2236-1170). V (11), nº 11, p. 2266-2272, JUN, 2013.

REALIZAÇÃO DE UM ESTUDO COM A COMUNIDADE LOCALIZADA NAS PROXIMIDADES DO IGARAPÉ DO URUMARI PARA O LEVANTAMENTO DE DOENÇAS PARASÍTICAS NA ÁREA

Mírian Santos de Sousa¹; Lucinewton Silva de Moura²

¹Estudante do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental – ICTA/UFOPA - E-mail: miriansantos1203@gmail.com;

²Docente – ICTA/UFOPA - E-mail: lucinewton.moura@yahoo.com.br

RESUMO: Estima-se que aproximadamente doze milhões de pessoas morrem anualmente por problemas relacionados com a qualidade da água. O Sistema Único de Saúde (SUS) mostram que 80% das internações hospitalares do país são devidas a doenças de veiculação hídrica. O presente trabalho teve como objetivo realizar o levantamento de dados junto à comunidade localizada nas proximidades do igarapé do Urumari para o monitoramento e acompanhamento de doenças de veiculação hídrica na área e promovendo eventos educativos com a comunidade. Foi realizada a aplicação de um questionário específico respeitando o trecho por onde o igarapé percorre e a influência desses moradores no igarapé, a aplicação ocorreu em 8 trechos do igarapé com moradias de aproximadamente 10 a 50 metros de distância do igarapé. Como resultado após a aplicação do questionário foi constatado que 37% os entrevistados já haviam sido contaminados por doenças do tipo: diarreia, dengue e malária. Levantou-se questionamento a respeito da presença de coceiras e manchas na pele, 75% afirmaram que não costumavam sentir nada na pele e apenas 25% já tiveram coceiras e manchas na pele, o que representa 50% de moradores que utilizam a água do igarapé para alguma atividade doméstica. Após a análise dos questionários foi possível concluir mudanças de hábitos voltados para o uso do igarapé, devido a doenças causadas nos usuários e a alterações visuais na qualidade da água, provocadas pela expansão desordenada, uso do igarapé para lavagens domésticas e não controle de medidas preservativas entorno do igarapé.

Palavras-chave. contaminação; doenças; igarapé; poluição.

INTRODUÇÃO

A água doce é um recurso natural finito, cuja qualidade vem piorando devido ao aumento da população e à ausência de políticas públicas voltadas para a sua preservação. Estima-se que aproximadamente doze milhões de pessoas morrem anualmente por problemas relacionados com a qualidade da água. No Brasil, esse problema não é diferente, uma vez que os registros do Sistema Único de Saúde (SUS) mostram que 80% das internações hospitalares do país são devidas a doenças de veiculação hídrica, ou seja, doenças que ocorrem devido à qualidade imprópria da água para consumo humano. O comprometimento da qualidade da água para fins de abastecimento doméstico é decorrente de poluição causada por diferentes fontes, tais como efluentes domésticos, foças sépticas, efluentes industriais e deflúvio superficial urbano e agrícola. Os efluentes domésticos, por exemplo, são constituídos basicamente por contaminantes orgânicos, nutrientes e microrganismos, que podem ser patogênicos.

O crescimento populacional em todo o mundo, a necessidade de quantidades maiores de água, exigem novas demandas de reservas de águas disponíveis. Entretanto, as fontes de água doce utilizadas pelo ser humano, na forma de poços, rios, riachos e lagos, hoje sofrem um contínuo e crescente processo de degradação em função do despejo de esgotos *in natura* ou tratados, de fezes de animais (silvestres e de produção), além dos efluentes resultantes das atividades industriais. Assim, as doenças de veiculação hídrica, sobretudo aquelas causadas pelos protozoários intestinais, emergiram como um dos principais problemas de Saúde Pública nos últimos 25 anos, apesar da adoção de regulamentos e medidas cada vez mais restritivas. No Brasil, onde a oferta de serviços de saneamento básico e abastecimento de água é bastante desigual entre as Regiões, observa-se uma importante disparidade no acesso, o que se tem refletido no perfil de adoecimento da população, já que, nas Regiões Norte e Nordeste, há manutenção de níveis endêmicos de patologias que já estão quase superadas em outras Regiões do país.

Ao setor saúde cabe aprimorar seus sistemas de informações de maneira que capte epidemias com maior agilidade, além de vigiar e monitorar situações endêmicas, possibilitando intervenções mais adequadas. Neste sentido, esta investigação tem como objetivo realizar um levantamento de dados junto à comunidade localizada nas proximidades do igarapé do Urumari para o monitoramento e acompanhamento de doenças de veiculação hídrica na área.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foi realizado a aplicação de um formulário específico com a comunidade respeitando o trecho por onde o igarapé percorre e a influência desses moradores no igarapé, de acordo com o uso e distância das moradias.

As palestras e oficinas foram voltadas para compreensão da preservação do ambiente aquático e dos impactos ao ecossistema. As oficinas foram realizadas com atividades em grupo e participação efetiva da comunidade, permitindo o incentivo para a permanência da educação ambiental nas escolas. Nas palestras, além do diálogo com a comunidade, ocorreu a exibição de vídeos relatando problemas ambientais no mundo e com conteúdo atrativo mostrando maneiras corretas para manter a qualidade dos corpos d'água.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistadas 8 (oito) famílias têm sua moradia localizada aproximadamente entre 10 a 50 metros do igarapé, desta foram questionadas a respeito da contaminação de doenças através da água e as respostas obtidas, foram de que 37% destas já haviam sido contaminadas por doenças do tipo: diarreia, dengue e malária assim relatadas pelos entrevistados, representado na **Figura 1**. Segundo estudo realizado por AMARAL et al (2003), das amostras de águas coletadas para análises de fontes, sendo de nascentes e poços, 90% das amostras apresentaram resultados fora dos padrões microbiológicos de potabilidade para consumo humano, isso significa que existe grande possibilidade de contaminação da água do igarapé do Urumari, já que o local de estudo encontra-se na mesma condição local, não fugindo da realidade de todo o país.

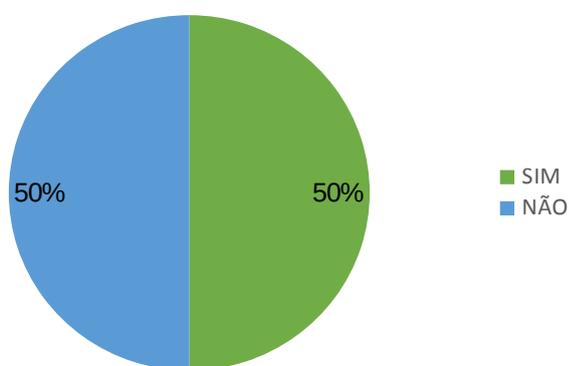


Figura 1. Resultado da questão sobre contaminação de doenças através da água.

Levantou-se questionamento a respeito da presença de coceiras e manchas na pele, 75% afirmaram que não costumavam sentir nada na pele e apenas 25% já tiveram coceiras e manchas, representado na **Figura 2**, estes 25% está entre 50% de pessoas que utilizam a água do igarapé para alguma atividade doméstica. Os outros 50% não fazem o uso da água do igarapé atualmente devido as condições precárias da água diagnosticadas por eles de forma visual como imprópria (**Figura 3**).

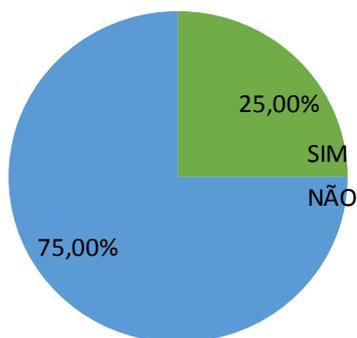


Figura 2. Resultado do questionamento sobre coceiras e manchas na pele.

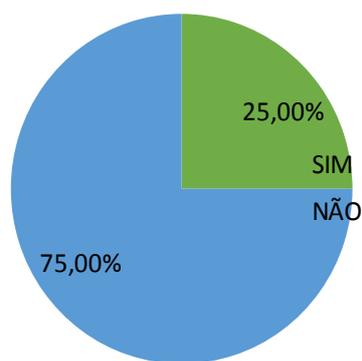


Figura 3. Resultado da questão sobre uso da água do igarapé para atividades domésticas.

A **Figura 4** apresenta os resultados quanto a fonte de água de consumo, em que se obteve resposta de que 12% da população utiliza a água do igarapé para todas as atividades diárias, devido ser um ponto alto do trecho do igarapé do Urumari, considerado nascente e apresentar visualmente boas qualidades, além de ferver a água antes do consumo. A utilização de poços artesianos particulares entre os entrevistados representa 63%, o que é comum na região, não obstante, apenas 25% utilizar água proveniente do microsistema de abastecimento de água disponibilizado pela prefeitura do município.

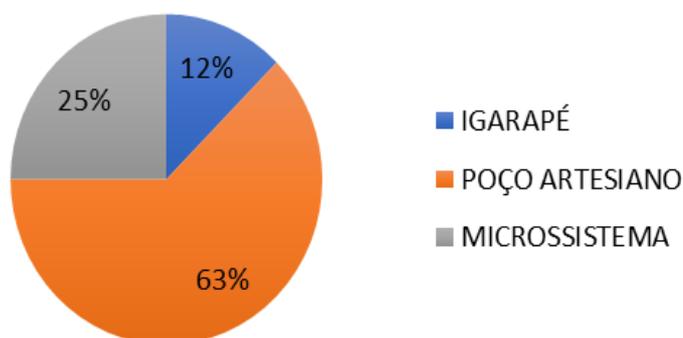


Figura 4. Resultado da questão sobre fonte de água de consumo.

A maior porcentagem de fonte de consumo são os poços artesianos, desde modo esses devem ser monitorados frequentemente, já que podem ser contaminados facilmente caso estejam em condições favoráveis ou desobedeçam ao limite de profundidade para retirada da água, o que confirma o autor SILVA *et al.* (2002), ao analisar amostrar de águas coletadas de poços rasos contaminados por combustíveis orgânicos e obter como resultado água fora dos padrões permitidos pela legislação.

CONCLUSÕES

O município de estudo, ainda contém diversos casos de doenças que são causadas pela água contaminada, a veiculação ocorre principal pelo uso direto e inadequado da água dos corpos hídricos e pelo desrespeito a área de proteção ambiental, além da falta de orientação sobre a importância de manter o corpo d'água em boas condições.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu Deus, pelo seu amor eterno. A minha família pelo apoio. Ao meu orientador por me instruir e ensinar. Ao Programa de Bolsas de Extensão- PIBEX pelo incentivo e pelos aos seus colaboradores que prestam um excelente trabalho.

REFERÊNCIAS

AMARAL, L. A.; NADER FILHO, A.; ROSSI JUNIOR, O. D.; FERREIRA, F. L. A.; BARROS, L. S. S. Água de consumo humano como fator de risco à saúde em propriedades rurais. **Saúde Pública**, v. 37(4): p. 510-514, 2003.

ANTÔNIO, C. G. M.; KÁTIA, R. M.; SIDNEY, F. F.; CAROLINA, N. C.; FÁBIO, D. L.; PETRA, O. D. **Sistema de Informações Hospitalares Fonte Complementar na Vigilância e Monitoramento das Doenças de Veiculação Hídrica.**

PAULO, S. D'AGUILA.; ODIR, C. C. R.; CARLOS, A. S. M.; ALDO, P. F. **Avaliação da qualidade de água para abastecimento público do Município de Nova Iguaçu.** Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

REGINA, M. B. F. Protozoários de veiculação hídrica: relevância em saúde pública. **Rev. Panam Infectol**, v. 9(1), p. 36-43, 2007.

SILVA, R. L. B.; BARRA, C. M.; MONTEIRO, T. C. N.; BRILHANTE, O. M. Estudo da contaminação de poços rasos por combustíveis orgânicos e possíveis consequências para a saúde pública no Município de Itaguaí, Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública** [online]. 2002, vol.18, n.6, pp.1599-1607, 2002.

CIÊNCIA NO PARQUE: DA UNIVERSIDADE PARA A COMUNIDADE

Naira Cristina Santos Lemos¹; Dávia Marciana Talgatti²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Pesca – ICTA/UFOPA - E-mail: naira.andreoli@hotmail.com; ³Docente do curso de Ciências Biológicas – CORI/UFOPA. E-mail: daviatalgatti@gmail.com.

RESUMO: O presente projeto objetivou divulgar o conhecimento científico produzido e aprendido na Universidade Federal do Oeste do Pará para a comunidade do município de Santarém-PA. O projeto foi realizado, primeiramente em duas escolas estaduais: 1. E.E.E.F.M. Almirante Soares Dutra e 2. Rio Tapajós, onde foram abordadas temáticas voltadas para Botânica/Ficologia. Para isso, um questionário com dez questões sobre o tema foi aplicado a 130 alunos do 3º ano do Ensino Médio e em seguida, uma aula expositiva-dialogada foi ministrada. Observou-se inicialmente, que 76% dos estudantes sabiam o que são algas, após a ação aumentou para 95%. Quando questionados sobre a importância ecológica das algas, 50% acertaram a questão, após a intervenção aumentou para 83%. Outra questão foi à denominação dada ao acúmulo excessivo de algas, causado geralmente por eutrofização dos corpos d'água, antes da intervenção 30% sabiam a resposta, após 76% acertaram a questão. Após a intervenção, por unanimidade todos acertaram a questão que ilustrava vários grupos de seres vivos e perguntavam quais pertenciam às algas. Nesta, antes da intervenção 61% dos alunos assinalaram a resposta certa, após a visualização prática dos organismos, 100% assinalaram corretamente. Outra intervenção foi realizada no Parque da Cidade de Santarém-PA. Nesta ação, foram expostos banners, caixas entomológicas e observação de materiais biológicos, através de lupas e microscópios. Foram entrevistadas 30 pessoas aleatoriamente, através de formulários semiestruturados, contendo dez questões gerais sobre o evento. Quando questionados sobre as instalações do evento, 97% dos entrevistados classificaram o local como ótimo. Quanto ao conteúdo e temas abordados, 97% consideraram ótimo.

Palavras-chave: conhecimento científico; divulgação da ciência; educação ambiental.

INTRODUÇÃO

A divulgação científica é de acordo com Massola et al. (2015) uma expressão que designa atualmente a transmissão de conhecimento científico para um público leigo no assunto e essa vem se consolidando como um campo de estudo no Brasil, seja através do resgate de sua história, seja por sua importância na atualidade (MINTZ, 2006).

Segundo Luiz (2006), um dos motivos para a divulgação científica refere-se à necessidade dos cientistas de “prestar contas à sociedade sobre as realizações na área”, ressalta ainda que a comunicação da ciência ao público é a forma pela qual os cientistas ganham apoio popular para a institucionalização de seu trabalho. Castilho e Facó (2011) também afirmam que a função social da divulgação Científica nada mais é que a de “prestar contas” à sociedade civil dos investimentos que dela saem para geração de conhecimento que para ela deve voltar.

Diante disto é notório que a divulgação científica tem um papel de suma importância para que a população adquira conhecimento sobre Ciência e conheça o quanto ela está presente em seu entorno. Portanto, este projeto visa democratizar o conhecimento científico desenvolvido e aprendido na universidade.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Intervenções nas escolas

As intervenções foram realizadas com quatro turmas do ensino médio dos colégios E.E.E.F. M Almirante Soares Dutra e E.E.E.F. M Rio Tapajós, na cidade de Santarém-Pará, duas turmas compostas por 72 alunos e as outras duas por 60 alunos, onde todos tiveram participação.

O trabalho constituiu-se em: Questionário pré-momento, aula teórica, questionário pós-momento e aula prática. Na aula teórica abordou-se a definição de algas, os grupos, tamanho, importância ecológica, utilização, meios de coleta e métodos de identificação. Todas essas etapas foram realizadas no mesmo dia, tendo uma duração de 1 hora. A metodologia da aplicação de questionários foi baseada em Gill (1999) que afirma que o questionário serve como uma ferramenta de averiguação do nível de conhecimento.

E para finalizar a ação, foi realizada a aula prática com auxílio de alguns materiais (amostras fixadas, lâminas, lamínulas, pipetas, Lugol, rede de plâncton) do Laboratório de Recepção de amostras do Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas (ICTA), para melhor demonstração dos métodos de coleta (qualitativo e quantitativo) de algas. Foi demonstrada para os alunos a montagem de lâminas e fixação de amostras quantitativas.

Intervenção no parque da cidade:

Foi realizada no parque da cidade em Santarém-PA, no dia 21 de julho de 2018 com um público em torno de 100 pessoas. Para tanto, os acadêmicos envolvidos no projeto foram motivados a demonstrar e explicar um pouco do trabalho desenvolvido dentro da universidade para comunidade externa de Santarém. As atividades escolhidas foram aquelas de fácil visualização, manipulação e entendimento (exposição de caixas entomológicas, visualização de material biológico em lupas e microscópio e apresentação de banners). Todo o material exposto estava em perfeito estado para uso.

As apresentações das atividades foram realizadas durante o evento “Ciência no parque: Da universidade para comunidade” em um chalé localizado dentro da escola do parque, onde possuía uma estrutura ideal para o desenvolvimento da ação, pois as pessoas transitavam livremente e quando se sentiam curiosos entravam no chalé e tinham acesso as amostras expostas. Com isso, eles obtiveram informações que até o momento da ação estavam concentrados apenas no universo acadêmico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As intervenções nas duas escolas permitiram observar através das análises dos questionários que ao serem indagados sobre “O que são algas” 76% dos alunos antes das palestras assinalaram a resposta correta, após a ação esse percentual aumentou para 95%. As algas são organismos fotossintéticos, que variam de uni a pluricelulares e cujos órgãos de reprodução (gametângios ou esporângios uni ou pluricelulares) não são envolvidos por camada de células estéreis.

Quando questionados sobre a “importância ecológica das algas”, 50% acertaram a questão, após a intervenção esse número aumentou para 83%. Segundo Figueiredo et al (2004) as algas podem ser empregadas para indicar distúrbios biológicos e físicos dos ambientes e utilizando parâmetros referentes às análises quantitativas das algas podemos caracterizar diferentes graus de distúrbios. Sob condições de extrema perturbação as comunidades mostram uma menor diversidade de espécies, um aumento constante do número de espécies oportunistas e uma mudança para uma flora composta por tufos e espécies crostosas (MURRAY et al., 1984).

Outra questão proposta foi à “denominação dada ao aumento excessivo de algas e cianobactérias são conhecidos como”, causado geralmente por eutrofização (poluição) dos corpos d’água, antes da intervenção apenas 30% sabiam a opção correta, após a intervenção 76% acertaram a questão. A eutrofização é o crescimento excessivo das plantas aquáticas, tanto planctônicas quanto aderidas, em níveis tais que sejam considerados como causadores de risco ao uso do corpo hídrico (VON SPERLING, 2005). Em relação a esse acúmulo denominado “floração” algumas cianofíceas presentes em águas doces são tóxicas, especialmente as do gênero *Microcystis*, *Nodularia*, *Anabaena*, *Aphanizomenon* e *Oscillatoria*. Outras algas podem ser afetadas pelas toxinas produzidas por essas algas, além dos peixes e invertebrados, e algumas aves e mamíferos, quando utilizam água nas quais tais algas se reproduzem (BROOKE et al. 2008).

Após a intervenção, por unanimidade todos acertaram a questão dez que ilustrava vários grupos de seres vivos e perguntavam quais pertenciam às algas. Nesta, antes da intervenção 61% dos alunos assinalaram a resposta certa, após com a visualização prática dos organismos, 100% assinalaram a resposta correta.

Comparando os resultados dos questionários (antes e depois da intervenção) é possível notar um número relevante de acertos nos questionários aplicados aos alunos após a intervenção. Um fato interessante é que quando questionados acerca do que são as algas, os alunos depois da ação prática mostraram realmente ter apreendido. Desse modo, percebe-se a necessidade de aulas mais didáticas inseridas ao método tradicional usado na maioria das escolas públicas. Tendo em vista que o uso de uma aula diferenciada apresenta sugestões facilitadoras ao processo de ensino aprendizagem, tornando o conteúdo atrativo, compreensível e aproximando-o da realidade que cerca os alunos. Borges (2002), afirma que há a necessidade de criar essas oportunidades para consolidar o ensino teórico com o experimental dando assim ao aluno a possibilidade de relacionar o conhecimento teórico com o conhecimento prático. Entretanto, as aulas práticas não as únicas ferramentas de aprendizagem, ou seja, devem ser utilizadas todas as formas didáticas para reforçar a fixação do conhecimento.

Na ação realizada no Parque da Cidade foi possível perceber que ao serem questionados sobre as instalações do evento, 97% dos/as entrevistados/as classificaram o local como ótimo e bom. Quanto ao conteúdo e temas abordados, 97% consideraram ótimo e bom. Ao serem indagados se a percepção sobre ciência havia mudado, após a participação no evento, 100% dos/as entrevistados/das afirmaram que sim. O evento, de uma forma geral recebeu nota 9.6 (sendo 10 a nota máxima). Diante disso, é visível que a divulgação científica, seja ela em ambiente informal ou formal é de grande importância para que a população tenha acesso ao conhecimento sobre ciência e enxergue o quanto ela está presente no seu entorno.

CONCLUSÕES

A interação da teoria com a prática pode gerar resultados satisfatórios, pois permite que o aluno faça a relação entre o seu cotidiano com a didática dos livros. Além de ter um maior índice de aprendizagem.

A maior conquista da ação “Ciência no parque” foi à expansão do conhecimento gerado na universidade para a comunidade local, utilizando um ambiente público para demonstrar de forma didática e com uma linguagem mais simplificada. Desta forma, quebrou-se em parte com alguns preconceitos sobre o conhecimento científico considerado hermético.

AGRADECIMENTOS

A Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão (PROCCE) pelo auxílio financeiro e pela assistência técnica durante todo o período de execução do projeto. A Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) pelo material fornecido para exposição das atividades. A todos os colaboradores do projeto que foram indispensáveis para o sucesso das ações.

REFERÊNCIAS

- BORGES, A. T. Novos rumos para o laboratório escolar de ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 19, n. 3, p. 291-313, 2002.
- BROOKE, D; RIBEIRO, D; RODRIGUES, L; CAMPOS, M; MENDES, R. Algas e seus impactos em sistemas de tratamento de águas para abastecimento: estudo de caso sistema Guarapiranga. **São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária, Universidade de São Paulo. [Links]**, 2008.
- CASTILHO, A.; FACÓ, J. F. B. A divulgação científica na universidade pública: case Universidade Federal do ABC. In **XXXIV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação** (pp. 1-15). Recife, PE: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares de Comunicação, 2011. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2011/resumos/R6-2341-1.pdf>>. Acessado em 27 de julho de 2017.
- FIGUEIREDO, M. A. O.; BARRETO, M. B. B.; REIS, R. P. Caracterização das macroalgas nas comunidades marinhas da Área de Proteção Ambiental de Cairuçú, Parati, RJ- subsídios para futuros monitoramentos. **Rev. Bras. Bot.**, v. 27, n. 1, p. 11 - 17, 2016.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- LUIZ, O. C. **Ciência e risco à saúde nos jornais diários**. São Paulo, SP: Annablume, 2006.
- MASSOLA, G. M; CROCHÍK, J. L; SVARTMAN, B. P. Por uma crítica da divulgação científica. **Psicologia USP**, v. 26, n. 3, p. 310-315, 2015.
- MINTZ, V. A divulgação da ciência e o resgate da curiosidade infantil. **Educação em Revista**, n. 44, p. 285-287, 2006.
- MURRAY, S. N.; LITTLER, M. M. Analysis of seaweed communities in a disturbed rocky intertidal environment near White Points, Los Angeles, Calif., USA. **Hydrobiologia**, v. 116/117, p. 374 - 382, 1984.
- VON SPERLING, M. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos**. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, UFMG. 3ª edição, volume 1. Belo Horizonte, 2005.

DESAFIOS E APRENDIZADOS DAS AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA OCUPAÇÃO VISTA ALEGRE DO JUÁ, SANTARÉM, PARÁ

Thiago G. S. Oliveira¹; Daniela Pauletto²; Rafael Rode²; Adriane S. Pereira¹;
Nathália T. B. Sousa¹; Cezarina S. S. Carvalho¹

¹Discentes do Curso de Engenharia Florestal Universidade Federal do Oeste do Pará - Email: tgs.oliveir@gmail.com;

²Orientadores, Docentes do Instituto de Biodiversidade e Florestas da Universidade Federal do Oeste do Pará - Email: danielapauletto@hotmail.com.

RESUMO: O recorrente aumento das zonas urbanas e a redução das áreas arborizadas acarretam baixa qualidade aos ambientes de convivência social. A educação ambiental entra como ferramenta auxiliadora de criação e manutenção dessas áreas. Com objetivo de contribuir para a qualidade ambiental em uma zona de ocupação irregular no município de Santarém, Pará, desenvolveu-se um trabalho de arborização, atrelando ações educativas, associando preservação e educação. Procedeu-se com as atividades de produção de mudas e plantio de espécies arbóreas, junto a práticas educacionais voltadas a educação ambiental, como discussão de temáticas ambientais. Foram desenvolvidas atividades de contação de histórias, construção de maquetes e desenhos, além de práticas de produção de mudas, compostagem, plantio e cuidados com as espécies arbóreas. Ocorreu contribuição significativa para com as crianças e jovens, na formação de uma consciência crítica, incentivando-as a agir de maneira mais ativa dentro do contexto abordado.

Palavras-chave: Educação ambiental; produção de mudas; compostagem; consciência ecológica.

INTRODUÇÃO

As áreas verdes e arborizadas apresentam papel importante nas cidades, tanto na preservação da flora, quanto na manutenção da interação homem e natureza, garantindo assim melhor qualidade de vida a população e reduzindo danos causados pela crescente artificialidade das cidades, como problemas de saúde física e mental (CABRAL, 2013).

Quando se trata da manutenção dos ambientes verdes e redução da destruição ambiental, tem-se como importante ferramenta a Educação Ambiental e, como principais agentes, educadores e educandos que agem na transformação e conservação do meio ambiente (MEDEIROS et al., 2011).

Considerando a importância da abordagem de crianças e adolescentes para desenvolvimento de uma consciência crítica ambiental o presente trabalho teve como objetivo avaliar os principais desafios e aprendizados vivenciados durante as ações de educação ambiental, promovidas na ocupação Vista Alegre do Juá.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto foi executado junto aos comunitários da Vista Alegre do Juá, atualmente denominada de Ocupação Vista Alegre do Juá, com o intuito de fortalecer a recuperação e criação de espaços verdes como também a conscientização ambiental. Estas ações visaram criar uma consciência ecológica junto à comunidade com ações mensais em parceria com o Núcleo local da Pastoral do Menor.

A ocupação corresponde a uma ocupação irregular iniciada no ano de 2013, abrangendo uma área de 2,52 km², localizada na cidade de Santarém, Estado do Pará situada nas coordenadas geográficas 2°26'37.9"S., 54°45'35.9"W. Na área existem dois espaços destinados ao uso social dos comunitários, onde o presente trabalho foi implementado, cuja área é de 17.224,65 m².

Foram executadas, com a presença das crianças e jovens da ocupação, diversas atividades, como a produção de mudas, plantio de espécies arbóreas, rodas de conversa, produção de maquetes e desenhos, realização de práticas educacionais voltadas a educação ambiental e discussão de temáticas ecológicas.

As atividades realizadas foram desenvolvidas de modo participativo, com cooperação de voluntários e bolsistas da UFOPA, integrantes da Pastoral do Menor entre parceiros de instituições públicas e privadas de Santarém.

Adotou-se como metodologia para trabalho o desenvolvimento de atividades recreativas para abordar as temáticas, mutirões para limpeza e plantio de mudas, visitas técnicas e oficinas junto as instituições parceiras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades foram realizadas em um período de 10 meses e englobaram 10 visitas com um público médio de 40 pessoas, sendo formado, em sua maioria por crianças (82%), seguido de jovens (14%) e adultos (4%). Com relação ao gênero, 49 % eram do sexo feminino e 51 % do sexo masculino.

Inicialmente, foi realizada uma roda de conversa com o objetivo de conhecer a percepção de meio ambiente e conservação dos comunitários, além de apresentar a proposta de trabalho e averiguar as necessidades ambientais e educacionais da comunidade.

Abordando, desse modo, a concepção de Silva e Júnior (2016) sobre o desenvolvimento das atividades e o modo como elas serão praticadas, através da ligação direta com a percepção das necessidades do público a que se busca abranger, sendo importante que as ações educacionais transcorram com o contexto socioambiental da comunidade.

Foram apontadas pelos comunitários como necessidades relevantes, questões relacionadas ao saneamento, como o descarte de lixo a céu aberto, e a infraestrutura, como a desestruturização das vias de acesso e da área de convívio social da comunidade.

Ao observar a área de convivência onde são desenvolvidas as atividades das crianças e jovens da Pastoral do Menor, os cultos ecumênicos e as atividades de lazer da comunidade, nota-se através da concepção dos comunitários e pela visita ao local, a precariedade desses ambientes, não só pela falta de infraestrutura, mas também pela ausência de arborização.

Diante desse contexto, buscou-se trabalhar junto às crianças e jovens da área, as práticas de plantio, preparação de mudas e compostagem, discutindo a importância dos cuidados com o ambiente onde vivem e os problemas ambientais que os cercam.

Freire (1987) aponta que ao interligar o conteúdo científico às questões do cotidiano, a aprendizagem se torna mais significativa e transforma o ensino monótono em ensino investigativo e provocativo, onde o educando passa por um processo de construção e reflexão do conhecimento.

No decorrer das ações, também foram abordadas atividades que desenvolvessem a imaginação e a criatividade das crianças, como produção de maquetes, gincanas ecológicas, produção de desenhos, e narração de histórias. Reigada e Reis (2004) afirmam que trabalhar com atividades que desenvolvam experiências afetivas positivas, trazem as atividades um significado real ou mais próximo da possível realidade em que elas estão inseridas e ajudam na formação de novas concepções.

Abordar tais temáticas e desenvolvê-las junto as crianças e jovens, ou seja, qual o público tente a melhores resultados seja na produção de atores ambientais ou emancipação de tais personagens (SANTOS E BRÊTAS, 2013).

Acreditamos que ocorreu uma contribuição significativa para as crianças e jovens ao tratar de ações ambientais, colaborando para que estes se tornem cidadãos mais ativos quanto a seus direitos e deveres dentro temática ambiental.

CONCLUSÕES

Os resultados do projeto são muito satisfatórios pois a medida que o projeto avançou notou-se na comunidade um interesse maior em participar das ações realizadas bem como dá continuidade as atividades desenvolvidas, demonstrando assim que as atividades fizeram grande diferença para o desenvolvimento da comunidade.

Espera-se que os participantes do projeto, moradores da Ocupação, se envolvam no projeto ao ponto de dar prosseguimento as ações de educação ambiental independente da participação de discentes e docentes da UFOPA, colocando em prática e repassando para outras pessoas o que foi ensinado ao longo do período em que estivemos atuando e compartilhando boas práticas de arborização e de preservação do meio ambiente.

No início do projeto a maior dificuldade foi despertar o interesse dos participantes em se dispor para a realização das atividades. No entanto, com o desenvolvimento das ações do projeto ao longo desses meses é satisfatório perceber que o crescente interesse do público-alvo em se aprofundar em temas apresentados como: produção de mudas, plantio correto, tratos silviculturais. Estes resultados estimulam a equipe e recompensam o esforço na realização das ações.

Como principal dificuldade está a ausência de recursos financeiros para a compra da alimentação e material didático para realização das atividades pois o projeto não dispõe de financiamento. Assim se faz necessário a doação de materiais e arrecadação para viabilizar as ações.

Um problema enfrentado é a alcançar uma participação mais eficiente da comunidade, com voluntários adultos do próprio local pois, por se tratar de um ambiente construído de forma irregular, a credibilidade de ações requer maior tempo de convencimento e construção de uma relação de confiança.

AGRADECIMENTOS

O projeto foi desenvolvido por meio da valorosa participação do Núcleo da Pastoral do Menor na Ocupação Vista Alegre do Juá e pela parceria de instituições públicas e privadas onde destaca-se: Cargill, ZooUnama, Escola da Floresta e Escola do Parque. O trabalho contou com o auxílio de Bolsa para discentes na modalidade Pibex.

REFERÊNCIAS

CABRAL, P. I. D. ARBORIZAÇÃO URBANA: Problemas e Benefícios. **Revista Especialize On-line IPOG** - Goiânia - 6^a Edição nº 006 Vol.01/2013 -dezembro/2013.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1987. 184 p.

MEDEIROS, M. C. S.; RIBEIRO, M. C. M.; FERREIRA, C. M. A. Meio ambiente e educação ambiental nas escolas públicas. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIV, n. 92, set 2011. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?artigo_id=10267&n_link=revista_artigos_leitura>. Acesso em: 4 de Set. 2018

REIGADA, C.; TOZONI REIS, M. F. C. Educação ambiental para crianças no ambiente urbano: uma proposta de Pesquisa-Ação. **Revista Ciência & Educação**, Bauru, v. 10, n. 2, p. 149-159, 2004.

SANTOS, E. S.; BRÊTAS, A. C. P. Ensinando e aprendendo educação ambiental com jovens. **Revista Ciência em Extensão**. v.9, n.3, p. 82-93, 2013.

SILVA JÚNIOR, C. A.; TEÓFILO, F. B. S.; OLIVEIRA, N. B. F.; SOUZA, L. G. X.; GUERRA, T. S. L.; LIMA, D. S. A Educação ambiental como projeto de extensão. VI Enebio e VIII Erebio Regional 3. **Revista da SBEnBio** - Número 9 - 2016

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM FOCO NOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM ESCOLA DA REDE PÚBLICA EM SANTARÉM – PA

Victória Kathleen da Cruz Vasconcelos¹, Cássio Victor Dutra da Silva², José Max Barbosa de Oliveira Junior³

¹Estudante do Curso de Gestão Ambiental – ICTA/UFOPA - E-mail: vkvasconcelos@gmail.com; ²Estudante do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental – ICTA/UFOPA - E-mail: cdutra67@gmail.com; ³Docente do curso de Gestão Ambiental – ICTA/UFOPA - E-mail: maxbio@hotmail.com.

RESUMO: A educação ambiental tem sido utilizada como ferramenta para o desenvolvimento de soluções para a problemática ambiental. Dessa forma, o objetivo do estudo foi promover a educação ambiental com foco em resíduos sólidos no ambiente escolar em Santarém – PA, através da percepção dos alunos de 7º e 8º ano sobre resíduos sólidos. O estudo foi realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Fluminense da rede pública no município de Santarém – PA. Foram executadas palestras e oficinas com os alunos da escola atendida, sobre a temática de resíduos sólidos e educação ambiental. Foi aplicado um questionário antes das atividades durante o mês de março a junho de 2018. O questionário foi elaborado contendo perguntas a fim de compreender o conhecimento prévio dos alunos sobre resíduos sólidos. Também foi desenvolvida uma História em Quadrinho para os participantes. As palestras tiveram foco em explicar os conceitos de resíduos sólidos, coleta seletiva, lixo orgânico e inorgânico e sobre os impactos dos resíduos no meio ambiente. Após as palestras, de forma lúdica, os alunos de 3º ao 5º ano confeccionaram desenhos para demonstrar como absorveram o conteúdo apresentado. A extensão universitária é uma ferramenta para a disseminação da educação ambiental, por meio das ações de palestras e oficinas, sendo que essa abordagem sobre o campo ambiental precisa ser continuamente difundida para toda a comunidade escolar.

Palavras-chave: Amazônia; coleta seletiva; escolas.

INTRODUÇÃO

A educação foi apontada como um recurso para auxiliar na busca teórica e prática de soluções para a problemática ambiental, tal como de crítica à estrutura do conhecimento científico e tecnológico (SOUZA e SALVI, 2012).

Em 1999, surge no Brasil a Política Nacional de Educação Ambiental – Lei nº 9.795, que estabeleceu a educação ambiental um mecanismo de transformação de pensamento e comportamento de toda a sociedade. Definida, em seu artigo 1º como “o processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem do uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

Vinculada aos debates acerca das questões ambientais, surge a discussão acerca dos resíduos e formas de destinação correta dos mesmos. A partir dos anos 90, a reciclagem se tornou uma das alternativas pelo poder público brasileiro para sanar os efeitos negativos do lixo. Dentro dessa vertente, a educação ambiental se encaixa como fonte de transmissão de conhecimentos e a escola torna-se um ambiente de troca de informações e divulgação de ideias economicamente sustentáveis, como é o caso do reuso de resíduos e a reciclagem (PINHEIRO et al., 2014).

O trabalho teve como objetivo promover a educação ambiental com foco em resíduos sólidos no ambiente escolar em Santarém – PA. Para isso, foram definidos como objetivos específicos realizar palestras com foco nos resíduos sólidos; oferecer a aprendizagem em educação ambiental por meio de oficinas; elaborar uma HQs sobre os resíduos; e aplicar questionários aos participantes.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Delimitação e caracterização da área de estudo

O estudo está sendo realizado em escolas da rede pública no município de Santarém – PA, localizado na região Oeste do estado, que ocupa uma área total de 22.887 km² (Figura 1). O município de Santarém possui 294.580 habitantes com densidade demográfica de 12,87 hab/km² e é considerado o principal centro econômico da região (IBGE, 2016).

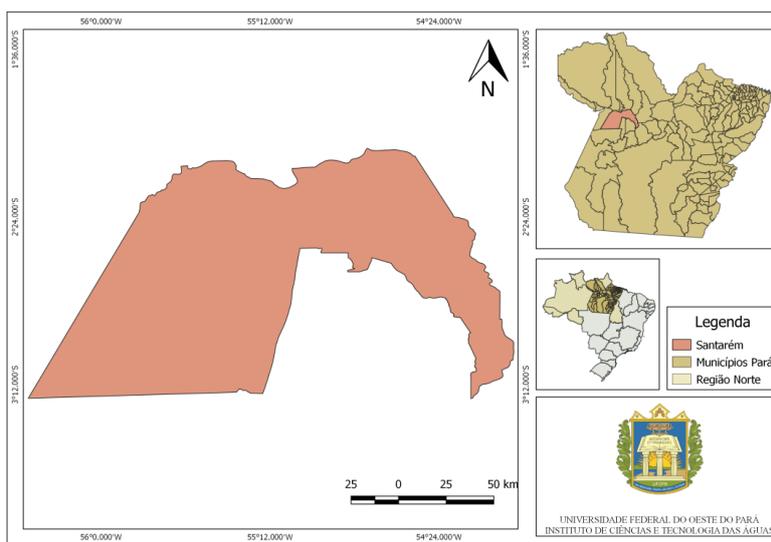


Figura 1. Localização da cidade de Santarém, no estado do Pará. Fonte: DUTRA, 2018.

As escolas escolhidas foram Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Sofia Imbiriba (Escola 1), com turmas de 1º ao 5º ano e Escola Municipal de Ensino Fundamental Fluminense (Escola 2), com turmas de 1º ao 9º ano.

Coleta de dados

A metodologia escolhida para o trabalho foi a aplicação de um questionário antes das atividades com os alunos das escolas atendidas, nas turmas de 3º ao 5º ano para a Escola 1, durante o mês de março de 2018. Ao todo foram aplicados 39 questionários, sendo 16 para a turma de 4º e 23 para a turma de 5º ano na Escola 1. Os alunos do 3º ano confeccionaram desenhos após o término das palestras.

Foram realizadas palestras com foco nos resíduos sólidos com as informações acerca da temática proposta no trabalho para a Escola 1. Nas palestras, foram atendidos 30 alunos de 3º ano, 18 de 4º ano e 22 de 5º ano. Para a Escola 2, em virtude do calendário escolar, as atividades foram realizadas nos meses de abril e maio de 2018 para as turmas de 7º e 8º ano. Foram atendidos cerca de 50 alunos das turmas de 7º e 8º ano em todas as atividades desenvolvidas.

Nas oficinas, os participantes desenvolveram porta-treco com plástico, através do reuso de embalagens de amaciante e rolos de papel higiênico ou papel toalha e quadros decorativos com restos de papel e revistas. Nos quadros foram dispostos os desenhos feitos pelas crianças da Escola 1.

Na História em Quadrinhos (HQ) foram utilizados os desenhos feitos pelos alunos da Escola 1, com o objetivo de gerar conteúdo específicos da temática feitos pelos participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Percepção a partir da aplicação de questionários

Os dados obtidos quanto a pergunta “O que é resíduo sólido?” demonstram como os alunos não possuem a percepção correta do que é resíduo sólido (**Quadro 1**). O resíduo sólido é um tema urgente e recente que permeia e desafia a educação, merecendo atenção de educadores (TÜRCK et al., 2015), portanto, a temática dos resíduos deve ser contemplada no ambiente escolar, de maneira interdisciplinar.

Quadro 1. Dados referentes à pergunta “O que é resíduo sólido?” com as turmas de 4º e 5º ano da Escola 1 e 7º e 8º ano da Escola 2.

| 4º ANO | 5º ANO | 7º ANO | 8º ANO |
|---|---|--|---|
| “Passam milhares de anos, são garrafas, ferro, latinha” | “Lixo que podemos reciclar” | Material que deve ser descartado corretamente | Objeto sem uso |
| “Garrafas plásticas” | “Lixo no meio ambiente” | Aquilo que pode ser reciclado | Restos de lixo que podem ser reciclados |
| “Garrafas” | “Lixo” | Garrafas, papel, vidro, objetos que podem ser reutilizados | Lixo gerado pelo uso humano |
| “Lixo” | “Garrafas e papel” | Papel, plástico, vidro e metal usados para reciclagem | Objetos usados que podem ser reutilizados ou reciclados |
| “Que pode ser reciclado” | | O que pode ser reaproveitado para reciclagem | Tudo que pode ser reaproveitado de alguma forma |
| “Que não presta mais” | “Restos jogados” | Aquilo que o homem descarta | Lixo como garrafas plásticas, papel, restos de vidro |
| “É importante para manter o meio ambiente limpo” | “Resíduo sólido é o que vai para reciclagem “ | Material que deve ser descartado corretamente | Objeto sem uso |
| | | Aquilo que pode ser reciclado | Restos de lixo que podem ser reciclados |
| | | Garrafas, papel, vidro, objetos que podem ser reutilizados | Lixo gerado pelo uso humano |

Os resultados referentes a pergunta “O que é coleta seletiva?” conforme a ocorrência das respostas foram semelhantes à questão anterior sobre resíduo sólido (**Figura 2**). Nas respostas, as crianças associaram coleta seletiva à limpeza pública urbana ou ao ato de várias pessoas coletarem juntas. Segundo Cinquetti (2004), as ações sobre reciclagem e conseqüentemente coleta seletiva costumam ignorar as limitações locais ou regionais, o que inviabiliza as ações de educação ambiental.

“coleta de lixo nas ruas” “coleta de lixo seletiva”
 “coleta de lixo com outras pessoas em grupo” “coleta é descartável*, vidro, plástico” “caixa** com o tipo de lixo” “coleta de lixo com outras pessoas em grupo” “reciclar lixo” “cestos de lixos” “muita coisa é resíduo sólido” “garrafas” “coleta de lixo com outras pessoas em grupo” “separação entre papel, metal, vidro e plástico e depois reciclar” “limpar a cidade” “coleta de lixo com outras pessoas em grupo” “separação do lixo” “sólido é garrafa, vidro, ferro” “coleta de lixo seletiva” “colocar o lixo em lixeiras coloridas” “coleta de lixo com outras pessoas em grupo” “quando o lixo é reciclado”

Figura 2. Respostas obtidas acerca da pergunta “O que é coleta seletiva?” com os alunos das escolas estudadas.

Ao serem questionados sobre projetos ou atividades de Educação Ambiental desenvolvidos pela escola, os alunos ficaram em dúvida sobre existirem as atividades. Entretanto, a maioria respondeu que a escola possui projetos na temática de educação ambiental (**Figura 3**). No trabalho de Gomes et al. (2014) constatou-se também que as escolas abordam práticas ambientais, por meio de alunos que confirmaram a ocorrência desses momentos.

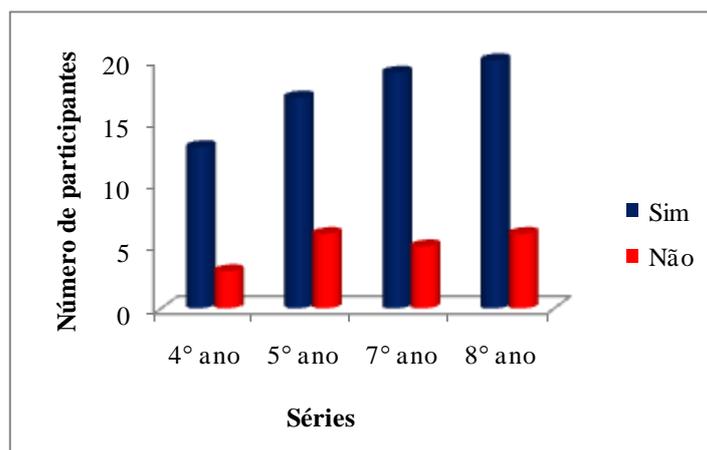


Figura 3. Referente aos projetos ou atividades de Educação Ambiental desenvolvidos pelas escolas estudadas.

Antes de esclarecimentos sobre o conteúdo abordado no questionário, os alunos demonstraram dificuldade para responder corretamente as questões, resultado evidenciado em outros trabalhos, como o de Nunes et al. (2017), no qual antes da intervenção de Educação Ambiental, os participantes se limitavam suas respostas com aspectos gerais.

Os participantes se mostraram satisfeitos com a realização das palestras, principalmente por tratarem de temas em que os mesmos ficaram em dúvida durante a aplicação de questionários.

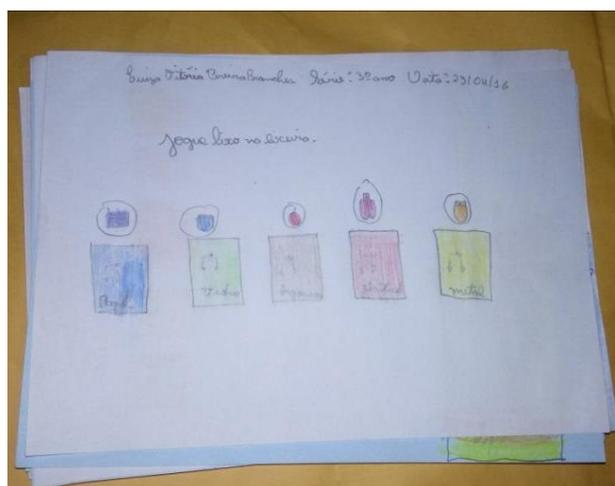


Figura 4. Desenho feito pelos alunos da Escola 1.

Os alunos da turma de 3º ano da Escola 1 desenvolveram desenhos com base no que foi apresentado nas palestras, sendo que a maioria representou a coleta seletiva e alguns alunos escreveram mensagens incentivando a destinação correta dos resíduos (Figura 4).

A História em Quadrinhos (HQ) “Amigos do Lixo”, como forma de explorar conteúdo específicos da temática, instigar a criatividade e incentivar a leitura, traz uma pequena história para contextualizar a importância da separação dos resíduos para o manejo adequado dos mesmos no decorrer da cadeia. A HQ também agrega informações importantes sobre o impacto dos resíduos no meio ambiente e um jogo do tipo caça-palavras com conteúdo importantes para fixação dos alunos.

CONCLUSÕES

As pesquisas em educação ambiental devem enfatizar a temática dos resíduos sólidos, sendo extremamente importante a sensibilização de todos para o manejo correto dos mesmos.

A disseminação da educação ambiental com abordagem sobre as questões ambientais precisa ser continuamente difundida para toda a comunidade escolar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA e a Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão – PROCCE, pela bolsa concedida através do Programa Institucional de Bolsas de Extensão – PIBEX para a realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- CINQUETTI, H. S. **Lixo, resíduos sólidos e reciclagem: uma análise comparativa de recursos didáticos**. Editora UFPR. Educar, Curitiba, n. 23, p. 307-333, 2004.
- GOMES, C. M. R.; NASCIMENTO, A. A.; SOUZA, A. F. S.; SANTANA, W. J. de. **Avaliação das práticas de educação ambiental inseridas em duas escolas de ensino fundamental II na cidade de Juazeiro do Norte – CE**. Revista Brasileira de Gestão Ambiental – RBGA, Pombal – PB, v. 8, n. 2, p. 01 - 04, 2014.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico**. Disponível em <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=150680>>. 2016.
- NUNES, M. E. R.; FRANÇA, L. F.; PAIVA, L. V. de. Eficácia de diferentes estratégias no ensino de educação ambiental: associação entre pesquisa e extensão universitária. **Revista Ambiente & Sociedade**, v. XX, n. 2, p. 61-78. São Paulo, 2017.
- PINHEIRO, L. R.; AMARAL, M. de F. do; LISBOA, C. P.; CARGNIN, T. de M. Sujeitos, Políticas e Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 39, n. 2, p. 535-556, 2014. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/edu_realidade>.
- ROCHA, S. A. D.; ADAME, A. Uma visão interdisciplinar da realidade: inclusão da educação ambiental nas escolas estaduais e municipais no município. **IURISPRUDENTIA: Revista da Faculdade de Direito da Ajes - Juína/MT**, Ano 2, n° 4, Jun/Dez, p. 99 – 117, 2013.
- SOUZA, D. C. de; SALVI, R. F. A pesquisa em educação ambiental: um panorama sobre sua construção. **Revista Ensaio**, v.14, n. 03, p. 111-129, 2012.
- TURCK, C. A.; PANAZZOLO, A.; FOCHESTATTO, C.; POHLMANN, M. V.; DEBOM, V. 2015. Lixeiras Super Poderosas! - Prática pedagógica de resíduos sólidos com alunos dos anos iniciais. In: **VI Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental**. Porto Alegre/RS, 2015.

ORIENTAÇÕES PARA CONSERVAÇÃO DE FORRAGEM EM PROPRIEDADES DE PECUARISTAS FAMILIARES DE COMUNIDADES ÀS MARGENS DA RODOVIA PA-370

Andresson Carvalho da Silva¹; Kizan Savio Bentes Viana²; Andréa Krystina Vinente Guimarães³

¹Estudante do Curso de Zootecnia- IBEF/UFOPA - E-mail: andresson.carvalho07@gmail.com.²Colaborador – UFOPA- E-mail: savio-bentes@hotmail.com.³Docente IBEF/UFOPA - E-mail: andreavinente@gmail.com.

RESUMO: A pecuária é uma atividade importante para os agricultores familiares, pois consiste em um investimento para períodos de dificuldades financeiras. A Pecuária familiar de pequenos ruminantes desenvolvida nas comunidades à margem da Rodovia PA-370 tem crescido ao longo dos anos, porém essas criações sofrem no tempo da seca com a escassez de alimento e como consequência disso para manter esses animais se torna ainda mais difícil e oneroso, porém, outros fatores tornam ainda mais complicada essa criação, como a questão cultural, falta de conhecimentos sobre estratégias de manejo de pastagem e suplementações alimentares. Devido à falta de utilização de alimentos alternativos e suplementação de dietas, os produtores familiares ainda usam constantemente áreas de várzea, localizadas às proximidades das propriedades, na época de vazante para manter seus animais. O objetivo do projeto foi identificar os pecuaristas familiares de comunidades à margem da rodovia PA-370 para realizar os trabalhos de divulgação da técnica de ensilagem e de fenação e o curso dessas técnicas de conservação para esses produtores. Após os dias de campo com palestra e minicurso de produção de silagem e feno, os produtores obtiveram o conhecimento necessário para produzir alimento para o período seco do ano. Como resultado da realização do projeto sobre conservação de forragem, os produtores familiares puderam aprender técnicas de conservação de forma teórica e prática e se convenceram de que é possível conservar e oferecer alimento de qualidade mesmo nos períodos de estiagem.

Palavras-chave: conservação; feno; pecuária familiar; silagem.

INTRODUÇÃO

A pecuária é uma atividade importante para os agricultores familiares, pois consiste em um investimento para períodos de dificuldades financeiras. A Pecuária familiar de pequenos ruminantes desenvolvida nas comunidades à margem da Rodovia PA-370 tem crescido ao longo dos anos, porém essas criações sofrem no tempo da seca com a escassez de alimento e como consequência disso para manter esses animais se torna ainda mais difícil e oneroso, porém, outros fatores tornam ainda mais complicada essa criação, como a questão cultural, falta de conhecimentos sobre estratégias de manejo de pastagem e suplementações alimentares. A fim de que a pecuária se torne uma atividade mais rentável para os agricultores familiares é necessário melhorar o aporte forrageiro para alimentação animal, uma vez que o desempenho é baixo e os animais passam mais tempo na pastagem até atingir o peso de abate. Por isso é imprescindível que os próprios produtores tenham o conhecimento necessário para a produção dos alimentos forrageiros: silagem e feno de capim, milho e rama de mandioca. Devido à falta de utilização de alimentos alternativos e suplementação de dietas, os produtores familiares ainda usam constantemente áreas de várzea, localizadas às proximidades das propriedades, na época de vazante para manter seus animais. Esse deslocamento dos animais requer trabalho redobrado e riscos como o frequente roubo desses animais nestas áreas, acidentes ofídicos, e afastamento dos homens da casa nesse período. Em tempos de seca, o capim não cresce com o mesmo vigor que apresenta em condições climáticas mais adequadas e tem seu valor nutricional reduzido, prejudicando a quantidade e a qualidade da forragem das pastagens que servem de alimento para os animais (BRANCO e NASCIMENTO JÚNIOR,2000).

Se depender apenas do pasto para fazer as refeições durante o período seco, os animais terão perda de peso, queda na produção de leite e na taxa de fertilidade, além de maior predisposição a contrair doenças e correr risco de morte. Assim, em época seca o uso de alimentos conservados é essencial para manter os animais da criação saudáveis (PAULINO,1998). Tendo em vista o relatado, o objetivo do projeto é ampliar o atendimento de mais pecuaristas familiares, oferecendo treinamento de técnicas de conservação de forragem e assim ajudá-los de alguma forma nas suas criações.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Inicialmente foi realizado o contato com os órgãos de extensão e fiscalização agropecuária (EMATER, ADEPARA, SIRSAN e Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Santarém), a fim de identificar as propriedades que desenvolvem a pecuária e os possíveis produtores interessados em participar do projeto. Algumas indicações de

comunidades e propriedades ao longo da Rodovia como também em outras localidades da região de Santarém onde poderiam haver produtores familiares foram repassados. Várias visitas foram feitas a essas localidades no período de outubro de 2017 a março de 2018 a fim de encontrar pecuaristas para o projeto. A todos os interessados foi feito um pequeno cadastro através de um questionário a fim de obter dados como a localização da propriedade, tipo de criação, finalidade da criação se era pra corte ou leite (informações apresentadas no relatório parcial). A segunda etapa foi realização dos dias de campo que contou com uma aula teórica através de slides e vídeos sobre a produção de silagem e de feno, e terminando a parte teórica, foi realizada a demonstração prática de tudo o que havia sido dito anteriormente, a primeira demonstração foi de como produzir feno, foi utilizado o capim Tifton-85, cortado no dia anterior, em seguida o capim foi prensado, e assim foi produzido um fardo de feno em poucos minutos; a segunda demonstração foi de como fazer silagem, foi utilizado capim elefante (*Pennisetum purpureum*, Schum) cortado e picado no dia anterior, e para demonstração e praticidade, o exemplo foi feito em um silo do tipo superfície colocando o material, compactando e depois vedando com uma lona e posteriormente, o silo foi recoberto com as sobras restantes do capim utilizado para fazer feno. O segundo dia de campo, que teve como objetivo a abertura dos silos para avaliação das características de uma boa silagem, ocorreu no dia 20 de outubro, pois a demonstração de silagem usada na segunda atividade foi realizada no dia 20 de setembro e o período mínimo para a abertura do silo é de 30 dias. A silagem foi confeccionada em baldes de 15 kg, a fim de demonstrar a praticidade e a manutenção das características do material ensilado. No andamento do segundo dia de campo foram mostrados aspectos de uma boa silagem, quatro tipos de silagem foram feitas para demonstração (uma sem aditivo usando apenas capim elefante (*Pennisetum purpureum*, Schum) picado, a segunda usando farelo de trigo como aditivo + capim elefante picado, a terceira usando farelo de arroz + capim elefante picado, e a última usando fubá + capim elefante picado) foram utilizados aditivos com a finalidade de reter a umidade, impedindo assim que ela comprometesse o resultado final da silagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os produtores familiares não possuíam conhecimento técnico sobre as técnicas de conservação de forragem, o que levava ao encarecimento do manejo alimentício dos animais e aumentavam os custos e as dificuldades da produção pecuária. No entanto, após os dias de campo com palestra e minicurso sobre a produção de alimentos conservados, os produtores, além de satisfeitos e empolgados com as informações repassadas, obtiveram o conhecimento necessário e as técnicas apropriadas para manter seus animais sem ter que deslocá-los para outras áreas e diminuindo os custos da produção com outros alimentos mais onerosos nos tempos de seca. Segundo os produtores participantes a silagem produzida teve boa aceitação pelos animais tornando-a uma opção bastante viável.

CONCLUSÕES

Com a realização do projeto foi possível conscientizar os produtores sobre a necessidade de produzir alimentos conservados para o período seco. A falta de conhecimentos dos produtores em técnicas de manejo de pastagens e produção de alimentos forrageiros torna a prática da pecuária ainda mais difícil de ser feita. Portanto o diagnóstico das propriedades realizado no projeto, a conscientização dos produtores e a realização do curso de conservação de forragens foram essenciais para demonstrar que é possível produzir alimentos para o período seco, reduzindo substancialmente o custo que os mesmos informaram que tinham nos períodos de seca com alimentos e manejo para seus animais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Procce - Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão / UFOPA pela chance de executar o projeto, a minha Orientadora Andréa Vinente Guimarães pela confiança e aos meus amigos que me ajudaram durante o projeto. A equipe da fazenda experimental da UFOPA pelo apoio técnico e cessão do espaço para o dia de campo. E Aos produtores que participaram do projeto.

REFERÊNCIAS

BRANCO, R. H; NASCIMENTO JÚNIOR, D. Degradação de Pastagens. **Diminuição da Produtividade com o Tempo. Conceito de Sustentabilidade.** Trabalho apresentado como parte das exigências da disciplina de Forragicultura do curso de Zootecnia. p. 2. Viçosa MG, 2000.

PAULINO, M. F. Suplementos múltiplos para recria e engorda de bovinos em pastagens. In: **CONEZ-98-CONGRESSO NACIONAL DOS ESTUDANTES DE ZOOTECNIA**,1998, Viçosa, MG. **Anais...** Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, p.173-188,1998.

DESENVOLVIMENTO E DIFUSÃO DE METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO VISUAL DE SOLOS COM ÊNFASE NA BIODIVERSIDADE EDÁFICA

Carleane Gomes de Araujo¹; Izabel Gonzaga da Silva¹; Cauan Ferreira Araújo²

¹Estudantes do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas e Conservação – CORI/UFOPA - E-mails:

araujocarleane@gmail.com, silva_izabel@hotmail.com; ²Docente – CORI/UFOPA - E-mail: cauan.ufopa@gmail.com.

RESUMO: O plano de trabalho proposto objetiva promover o conhecimento a respeito das relações da biodiversidade edáfica com a qualidade dos solos e difundir métodos de avaliação visual de solos aplicáveis às condições edáficas do município de Oriximiná. Nesse sentido, pretende sistematizar um conjunto de observações capazes de subsidiar agentes de assistência técnica e extensão rural (ATER) quanto à avaliação de solos agropecuários em pequenas propriedades rurais. No escopo dessa proposta, serão avaliadas a população de minhocas (Oligoquetas) em função da cobertura do solo, posição topográfica e teor de matéria orgânica no solo; será proposto fator de correção dos –scores|| VS-FAST; será promovida a capacitação em avaliação da biodiversidade edáfica para estudantes do ensino médio, dos cursos técnicos agropecuário e meio ambiente, por meio de iniciação científica e minicursos; será elaborado um guia prático para avaliação da biodiversidade edáfica, voltado para técnicos de ATER e áreas afins.

Palavras-chave: extensão rural; avaliação de solos; biodiversidade edáfica.

INTRODUÇÃO

Os métodos visuais de avaliação de solos têm potencial para aplicação na assistência técnica rural, pois não dependem de equipamentos sofisticados e podem ser realizados *in situ* ou *on farm*, disponibilizando informações imediatamente ao técnico e ao agricultor (PENNING et al., 2015). Combinando diversos métodos com sucesso, em um conjunto bem articulado, poderemos elevar esse potencial para as condições pedológicas presentes na nossa região. Os métodos visuais de avaliação dos solos incluem a biodiversidade edáfica, embora careçam de algumas adaptações quanto a esses parâmetros para aplicação no trópico úmido (MONCADA et al., 2014). Dentre as diversas funções dos organismos no solo, em específicos as minhocas (Oligoquetas), cabe destacar algumas com especial relevância para a aptidão agrícola, a saber: ciclagem de nutrientes, estabilização da matéria orgânica, influência na porosidade, na curva de retenção de água e na formação e estabilidade de agregados. O plano de trabalho proposto pretende validar metodologias visuais para avaliação de solos, dando ênfase aos parâmetros biológicos, e sistematizar um conjunto de observações capazes de subsidiar agentes de assistência técnica e extensão rural quanto à avaliação da aptidão de solos agropecuários em pequenas propriedades rurais nas condições edáficas do município de Oriximiná. Essa ação se justifica, pois atualmente a macrozona rural do município de Oriximiná está em uma situação avançada de desflorestamento, agravada pela falta de uma política agrícola capaz de promover a conservação dos solos. As consequências ambientais para tamanha alteração vão da perda de habitats para a fauna, redução da biodiversidade florestal, erosão e queda da fertilidade dos solos, assoreamento de igarapés, perda de nascentes e da qualidade dos recursos hídricos de maneira geral (ADHIKARI & HARTEMINK, 2016)

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As propriedades rurais serão selecionadas em função de suas características pedológicas, de modo a contemplar áreas representativas das diferentes condições presentes na macrozona rural do município de Oriximiná. Serão realizados levantamentos de atributos do solo, por métodos visuais de avaliação e amostragens da biodiversidade edáfica, descritos a seguir, em pequenas propriedades rurais da macrozona rural do município de Oriximiná. Serão avaliadas áreas sob os diferentes tipos de cobertura do solo, a saber: formações florestais primárias ou secundárias; áreas agrícolas e pastagens. Adicionalmente, será considerada a posição na paisagem, representada pela derivada de terreno – índice topográfico de umidade.

1. Amostragem de minhocas e correção de “scores” VS-FAST

Serão realizadas amostragens em monólitos de solo de 25x25x30cm, segmentados em camadas de 10 cm, com quatro repetições por classe de uso do solo. As minhocas serão avaliadas quanto a sua abundância, biomassa e diversidade funcional. Serão coletadas uma amostra composta de solo por área, da camada 0-30cm, para determinação da textura e do teor de matéria orgânica no solo. Para a correção dos –scores|| propostos no método VS-FAST serão realizadas análises estatísticas multivariadas das observações, cujos resultados serão divididos em, pelo menos, três grupos, a saber: presença abundante; presença moderada; pouca presença. Os dados serão agrupados

por algoritmo K-means. Os valores a serem considerados nos –scores||, enquanto limites superiores de cada agrupamento, serão calculados em função da abundância média observada no quarto quartil de cada grupo.

2. Capacitação em avaliação da biodiversidade edáfica para estudantes do ensino médio

As atividades de avaliação da população de minhocas (Oligoquetas) em função da cobertura do solo, posição topográfica e teor de matéria orgânica, serão realizadas em conjunto com estudantes da escola técnica estadual (ETEPA), no formato de tutoria de iniciação científica. Nesse sentido, o plano de trabalho aqui descrito cumpre o preceito de indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão, conforme preconiza as diretrizes do Programa de Ação Interdisciplinar, cuja proposta está vinculada. Os resultados da avaliação serão difundidos para demais estudantes da ETEPA, dos cursos técnicos agropecuários e meio ambientes, por meio de minicursos. Tais capacitações ocorrerão no auditório do campus UFOPA, e em pequenas propriedades rural e no laboratório multidisciplinar do Campus, para as partes teóricas e práticas, respectivamente. A carga horária será de 12 horas, sendo 4 horas de carga horária teórica e 8 horas de carga horária prática. O público-alvo serão estudantes dos cursos técnicos em agropecuária e meio ambiente, com vagas limitadas a 30 alunos por minicurso.

3. Elaboração de guia prático para avaliação da biodiversidade edáfica – minhocas

O guia prático para avaliação da biodiversidade edáfica – minhocas|| será editado no formato de –carta-referência|| (ou *score chart*). O guia deverá conter informações básicas sobre a biodiversidade edáfica, com especial destaque para as minhocas enquanto indicadoras generalistas de fácil observação. O guia deverá conter metodologia ilustrada para amostragem, avaliação da abundância das minhocas e diversidade funcional, em campo. Para tal, serão necessárias ilustrações e referências para medição dos indivíduos. O formato ideal do guia prático é impressão colorida, tamanho A5, duas laudas frente e verso, plastificada, devido ao contato direto com material amostrado. Para difusão do –guia prático para avaliação da biodiversidade edáfica – minhocas|| serão realizados minicursos em pequenas propriedades rurais localizadas na região periurbana. A carga horária será de 4 horas. O público-alvo serão estudantes dos cursos técnicos em agropecuária e meio ambiente, com vagas limitadas a 30 alunos por minicurso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A capacitação em avaliação da biodiversidade edáfica para estudantes do ensino médio através de atividades de avaliação da população de minhocas (Oligoquetas) em função da cobertura do solo, posição topográfica e teor de matéria orgânica, serão realizadas em conjunto com estudantes da escola técnica estadual (ETEPA), no formato de tutoria de iniciação científica. A capacitação os estudantes do ensino médio já estavam sendo realizados em conjunto com estudantes da escola técnica do Programa de Ação Interdisciplinar realizando análise de solo e estavam realizando as análises de solo e da matéria orgânica na realização das soluções necessárias para fazer as análises.



Figura 1. Guia Prático. Fonte: Dados do Trabalho.

O guia prático para avaliação da biodiversidade edáfica (**Figura 1**) foi desenvolvido e concluído e as informações foram coletadas através de pesquisa em livros e artigos, buscando a ser desenvolvido sempre de acordo com o público-alvo. Para difusão do “Guia prático para avaliação da biodiversidade edáfica – minhocas” serão realizadas minicursos em pequenas associações e propriedades rurais localizadas na região periurbana.



Figura 2. Análises Laboratoriais com estudantes Pibic da ETEEPA. **Fonte:** Dados do Trabalho.

CONCLUSÕES

A capacitação de estudantes dos cursos técnicos em meio ambiente e agropecuário da ETEEPA em métodos de avaliação de populações de minhocas (Oligoquetas), por meio de métodos convencionais e levantamento por –scores|| VS-FAST, trouxeram benefícios duradouros para a agricultura familiar no município, contribuindo para que os futuros técnicos tenham um perfil agroecológico. Eventualmente, com a validação do método rápido, quanto aos parâmetros biológicos-edáficos, e a partir da aceitação do mesmo por agentes de ATER.

AGRADECIMENTOS

À Procce/Ufopa pela bolsa Pibex concedida, ao professor Cauan Ferreira Araújo, pela orientação e acompanhamento durante todo o desenvolvimento do plano de trabalho, todos seus ensinamentos foram fundamentais, e à minha parceira de trabalho Isabel Gonzaga Silva, por todo apoio necessário para o melhor desenvolvimento do meu plano de trabalho.

REFERÊNCIAS

- ADHIKARI K.; HARTEMINK A. E.; ligando solos a serviços ecossistêmicos: uma revisão global. **Geoderma** 262:101- 111 (2016). Disponível em:<<https://www.researchgate.net/deref/https%3A%2F%2Fdoi.org%2F10.1016%2Fj.geoderma.2015.08.009>>. Acesso em: jun. 2017.
- CORREIA, M.E.F.; OLIVEIRA, L.C.M. Fauna de solo: aspetos gerais e metodológicos. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2000. 46p. (**Documentos**, 112).
- Moncada, M. P., Penning, L. H., Timm, L. C., Gabriels, D., Cornelis, W. M. Visual examinations and soil physical and hydraulic properties for assessing soil structural quality of soils with contrasting textures and land uses. **Soil Tillage Res.** 140, 20–28, 2014.
- PENNING, L. H.; LIMA, C. L. R. de; TUCHTENHAGEN, I. K.; SILVA, M. de F. M. M. da; PILLON, C. N.; NUNES, M. C. M. Avaliação visual para o monitoramento da qualidade estrutural do solo: VESS e VSA. Embrapa Clima Temperado- **Documentos** (INFOTECA-E), 2015

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA PECUÁRIA LEITEIRA ATRAVÉS DE AÇÕES DE EXTENSÃO RURAL NA REGIÃO OESTE DO PARÁ

Eva Camila Castro Carvalho de Azevedo¹; Aline Pacheco²

¹Estudante do Curso de Agronomia – IBEF/UFOPA - E-mail: camicarva2@gmail.com; ²Docente – IBEF/UFOPA - E-mail: alinepacheco@outlook.com

RESUMO: O uso de biotecnologias reprodutivas em bovinos leiteiros surge como a chave para o melhoramento genético de animais, a fim de aumentar sua produtividade, além de melhorar a renda do produtor. Inicialmente foram feitos mapeamentos para encontrar produtores que trabalhassem com a produção de leite, em seguida, houve um diálogo para explicar o projeto e conseqüentemente os mesmos foram cadastrados e responderam um questionário sobre a situação do rebanho e da propriedade. Ao decorrer do desenvolvimento do projeto, houve visitas e reuniões nas fazendas para explicar sobre o projeto e sua importância, havendo também conversas sobre o uso de biotecnologias para melhorar o rebanho e seu manejo. Alguns produtores cadastrados já trabalham com o uso de biotecnologias, outros já tentaram, porém desistiram por conta do investimento e devido aos resultados negativos com o uso incorreto das biotecnologias. Já outros produtores estão começando a trabalhar com a inseminação artificial e logo perceberam uma melhora muito boa na produção de leite na fazenda. Pode-se observar que em geral falta informações aos produtores sobre os procedimentos necessários para implementação de projetos de melhoramento animal com uso de biotecnologias.

Palavras-chave: bovino; biotecnologia reprodutiva; melhoramento genético.

INTRODUÇÃO

As atividades leiteiras realizadas nas fazendas até pouco tempo atrás, eram seguidas com o conhecimento passado de geração a geração, tendo pouco uso da tecnologia. Contudo, a população cresceu e conseqüentemente a demanda pelo leite também, tornando-se algo bastante rentável e havendo necessidade dos produtores leiteiros fazerem novos investimentos, como o uso da genética na melhoria da qualidade do seu rebanho, melhorando também a estrutura e a forma do manejo (BEZERRA et al., 2011).

Com o surgimento de novas tecnologias, a biotecnologia vem sendo um forte recurso para o melhoramento genético de animais. Com todas essas inovações que a biotecnologia vem trazendo, tem elevado o crescimento técnico em todo o lugar, inclusive no Brasil, no qual vem se tornando referência por conta do tamanho de seu rebanho (Vieira, 2012).

Segundo Vieira (2012) a evolução da biotecnologia se deu no momento em que Watson e Crick (1953) apresentaram a dupla hélice do DNA. Desde então diversos estudiosos aprofundaram-se mais no mundo da genética, dando-se em 1973 o início a engenharia genética, no qual um pouco mais a frente, tornou-se possível a transferência do gene humano.

Segundo Bertolini e Bertolini (2009) o progresso tecnológico proporcionou o avanço de quatro gerações de alta tecnologia de reprodução assistida, que vai desde a Inseminação artificial; transferência de embriões; fertilização *in vitro*, até a clonagem. Nos dias atuais, a Inseminação artificial em tempo fixo (IATF) vem tomando destaque, pois na Inseminação Artificial (IA) tem-se problemas em notar-se o estro, dificultando o tempo para sua realização (MAPLETOFT, BÓ e ADAMS, 2008).

O uso da biotecnologia vem crescendo cada vez mais por conta da tecnologia que vem sendo usada, na remodelação de indústrias, modificação e melhoramento de produtos. Conseqüentemente, a pecuária não poderia ficar de fora (VIEIRA, 2012). A cinco décadas vem-se usando técnicas reprodutivas para o melhoramento genético de animais, principalmente em vacas leiteiras. Com o aumento da eficácia na produtividade, o método tornou-se confiável (SOUSA et al., 2012). Melhorando a genética, melhora-se a qualidade do rebanho e da sua produção, valendo todo investimento do produtor.

Porém, não adianta o produtor investir em biotecnologias reprodutivas e não cuidar do manejo animal. Pois, para que sejam alcançados altos índices produtivos em vacas leiteiras é de extrema importância que o manejo e a genética sejam trabalhados em conjunto, fornecendo não só uma alimentação balanceada ao animal, mas também condizente com seu nível genético (SOUSA et al., 2012).

O uso de biotecnologias reprodutivas é um fator determinante para a reprodução de vacas leiteiras, pois essa prática é o fator de maior influência para o sucesso econômico do produtor. Como foi dito anteriormente, o uso de práticas como a IA, IATF melhoram a atividade reprodutiva e produtiva e; o melhor, com o uso da IATF não há a precisão de análise do cio.

Segundo SARTORI (2006) antes de fazer qualquer investimento em biotecnologias reprodutivas, o produtor necessita fazer uma análise de viabilidade na propriedade, pois seu uso pode ser inacessível economicamente, pois, há grandes gastos com mão de obra especializada, hormônios, exames, medicamentos, alimentação; e ainda tem que verificar o valor do litro de leite no mercado.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foram feitos mapeamentos de pequenas e médias propriedades que trabalhassem com a produção leiteira na região. Após essa pesquisa, houve o contato e posteriormente uma conversa com o produtor, no qual foi explicado o objetivo do plano de trabalho, para poder saber se o mesmo tinha interesse no desenvolvimento do projeto em sua propriedade. Posteriormente houve o cadastramento e a aplicação do questionário, que tinha por objetivo conhecer melhor a propriedade, rastrear as necessidades do produtor e conhecer seu modo de produção, assim como os problemas enfrentados com o rebanho.

Foram realizadas alguns encontros e reuniões com produtores e seus colaboradores da fazenda para discutir a importância do desenvolvimento sustentável para o melhoramento genético da produção. Para poder ter embasamento na conversa com o produtor, foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre biotecnologias reprodutivas em rebanhos leiteiros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o desenvolvimento do trabalho, pode-se ver que a região Oeste do Pará ainda tem muito a crescer em relação ao uso de biotecnologias reprodutivas, inclusive muitos dos produtores pesados na genética de seus animais para aumentar a produção e conseqüentemente seus lucros. Outros, por falta de conhecimento preferem não investir e, outros por que já tentaram e deu errado.

Foi feito um mapeamento de produtores que trabalham com a produção leiteira, no qual buscou-se informações em empresas públicas e privadas da cidade de Santarém. Posteriormente os produtores foram procurados, houve a explicação do projeto, os mesmos tiveram interesse em participar das ações de extensões que seriam desenvolvidas, em seguida houve o cadastramento com a realização de um questionário. Muitas das propriedades cadastradas já trabalhavam com o melhoramento, outras estavam começando e outras já tinham tentado, porém sem sucesso e apesar dos incentivos, o mesmo não teve interesse em participar.

Com isso, de acordo com os dados anotados, pode-se observar a diferença na produção de quem já trabalhava com o melhoramento e, dos que não trabalhavam. Os produtores que trabalhavam a mais tempo com o melhoramento, sua produção chegava a ser de 30 litros de leite diariamente, sendo necessário fazer duas ordenhas por dia. Os produtores que estavam começando a trabalhar cada vaca em média produzia 18 litros e, quem não trabalhava cada vaca de sua fazenda produzia em média 8 litros diariamente, sendo necessária uma ordenha ao dia.

Um produtor que já havia tentado o uso de biotecnologias reprodutivas, desistiu, pois para ele foi apenas um gasto e ocorreram muitas falhas, o índice de vacas que davam certo a inseminação era baixo. Com isso podemos perceber a falta de conhecimento do produtor e profissionais experientes na área.

Nas demais propriedades a equipe do projeto fez um acompanhamento e realizou reuniões com os colaboradores da fazenda.

Foram atendidas 10 propriedades na região de Santarém e Mojuí dos Campos. Cada propriedade contém em média um vaqueiro e dois colaboradores. Todos externos a universidade. Houve participação de alunos voluntários da Ufopa, que no qual colaboraram com o desenvolvimento do projeto.

CONCLUSÕES

Pode-se perceber que a produção leiteira está em constante crescimento na região Oeste do Pará, tendo necessidade de novos profissionais capacitados para o trabalho, pois cada vez mais os produtores estão investindo no uso de biotecnologias reprodutivas para o melhoramento do seu rebanho.

AGRADECIMENTOS

À PROCCE – Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão e à Universidade Federal do Oeste do Pará pelo fomento da bolsa PIBEX. Aos produtores que abriram as portas de suas propriedades para receber a equipe. Aos professores Kedson Neves e Aline Pacheco pelo apoio e orientação.

REFERÊNCIAS

- BERTOLINI, M.; BERTOLINI, L.R. Advances in reproductive technologies in cattle from artificial insemination to cloning. **Revista Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.56, p. 184-94, 2009.
- BEZERRA, E. S. SANCHEZ, S.B.; Ulrich, V. R. A Importância da Extensão Rural na formação de inseminadores e na melhoria da eficiência reprodutiva em Bovinos de Leite. **Revista de Extensão Rural**, DEAER/PPGExR – CCR – UFSM, Ano XVIII, nº 21, p. 121-150, jan./jun. 2011.
- MAPLETOFT, R.J.; BÓ, G.A.; ADAMS, GP. Techniques' for synchronization of follicular wave emergence and ovulation: Past, present and future. *Biotechnology da Reprodução em Bovinos*. In: **Simpósio Internacional de reprodução animal aplicada**, 3, 2008, Londrina-PR. p.15-25, 2008.
- SARTORI, R. Impacto da IATF na Eficiência Reprodutiva em Bovinos de Leite. *Biotechnology da Reprodução em bovinos*. In: **Simpósio internacional de reprodução animal aplicada**. Londrina-PR. p.133-145, 2006.
- SOUSA, G.G.T. MAGALHÃES, N. A; GOMES, L. A.; CORREIA, H. S; SOUSA JÚNIOR, S. C; SANTOS, K. R; GUIMARÃES, J. L. C. Monta natural versus inseminação artificial em bovinos. **Pubvet**, Londrina, V. 6, N. 35, Ed. 222, Art. 1473, 2012.
- VIEIRA, R. J. Biotecnias Aplicadas À Reprodução Bovina: Generalidades. **Ciência Animal**, Teresina, 22(1): 55-65, jun. 2012.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA-SANITÁRIA E EXTENSÃO AOS PISCICULTORES EM MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DE SANTARÉM/PA

Hugo José Amorim de Macedo¹; Roberta Tapajós Siqueira¹; Elissandro Cardoso Costa da Silva²; Gustavo da Silva Claudiano³

¹Estudantes do Curso de Zootecnia – IBEF/UFOPA - E-mail: hugodemacedo99@gmail.com, siqueiraroberta4@gmail.com; ²Estudante do Curso de Engenharia de Pesca - ICTA/UFOPA – E-mail: sandro_costaesilva@hotmail.com; ³Docente do curso de Zootecnia - IBEF/UFOPA - E-mail: claudianovet@yahoo.com.br.

RESUMO: A pesca e aquicultura continuam importantes fontes de alimentação, nutrição, renda e meios de subsistência para centenas de milhões de pessoas ao redor do mundo. O crescimento da piscicultura não foi acompanhado por estudos relacionados às doenças que poderiam surgir em virtude do confinamento dos peixes. O estado do Pará, foi o maior produtor do Brasil de pescado oriundo do extrativismo em 2011, com um total de 142,9 mil toneladas. Neste contexto, as pesquisas sobre a aquicultura no estado do Pará identificaram a necessidade de estratégias coletivas dos produtores, em especial no tocante à aquisição de insumos e à comercialização, e do poder público, para melhorar as ações de fomento. O objetivo deste trabalho foi identificar os principais problemas das pisciculturas de Santarém com o intuito de prover maiores informações aos pequenos produtores para melhor a qualidade da produção. O trabalho foi desenvolvido em 4 propriedades da região e buscou informações através de entrevistas e análises dos animais e da água das pisciculturas. Nas pisciculturas visitadas, as principais dificuldades citadas foram assistência técnica, financiamento e mão de obra qualificada. A falta de assistência técnica regular contribui para a baixa expressividade da atividade aquícola na região amazônica. A falta de assistência técnica especializada e a falta de apoio do governo são os principais problemas enfrentados pelos aquicultores, o que dificulta o uso correto de insumos mínimos necessários a uma atividade sustentável, trazendo em parte até prejuízos aos piscicultores.

Palavras-chave: Extensão; Piscicultura; manejo sanitário.

INTRODUÇÃO

A pesca e aquicultura continuam importantes fontes de alimentação, nutrição, renda e meios de subsistência para centenas de milhões de pessoas ao redor do mundo. O abastecimento mundial de peixes per capita atingiu um novo recorde de 20 kg em 2014, graças ao notável crescimento da aquicultura, que agora fornece metade de todos os peixes para consumo humano (FAO, 2016).

O crescimento da piscicultura não foi acompanhado por estudos relacionados às doenças que poderiam surgir em virtude do confinamento dos peixes. Um dos principais problemas são as doenças parasitárias e infecciosas que podem provocar elevadas mortalidades, resultando em perdas econômicas consideráveis (BORGHETTI et al., 2003).

O estado do Pará, foi o maior produtor do Brasil de pescado oriundo do extrativismo em 2011, com um total de 142,9 mil toneladas. Entretanto, é responsável por apenas 2,5% da produção nacional, tendo uma produção aquícola aquém de seu potencial. Apesar disso, a extensão territorial, a disponibilidade hídrica, a produção dos ingredientes para formulação de rações, a vocação agropecuária, a logística favorável à exportação por via marítima, o elevado consumo per capita de pescado, bem como a condição de sobre-exploração dos principais estoques pesqueiros fazem deste estado um candidato à potência da piscicultura brasileira (BRABO, 2014).

O município de Santarém sedia a Estação de Aquicultura de Santa Rosa da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca (Sedap), principal fornecedora de alevinos da região. As microrregiões de Santarém e Óbidos constituem-se nos maiores polos de piscicultura, com os municípios de Santarém, Oriximiná e Juruti reunindo as principais iniciativas (LEE e SAPERDONTI, 2008; BRABO et al., 2015).

Neste contexto, as pesquisas sobre a aquicultura no estado do Pará identificaram a necessidade de estratégias coletivas dos produtores, em especial no tocante à aquisição de insumos e à comercialização, e do poder público, para melhorar as ações de fomento, gestão ambiental, assistência técnica e extensão rural e o arcabouço legal da atividade, a fim de fortalecer os elos e ambientes desta cadeia produtiva (LEE E SAPERDONTI, 2008; BRABO et al., 2014).

O objetivo deste trabalho foi identificar os principais problemas sanitários das pisciculturas de Santarém e região com o intuito de prover maiores informações aos pequenos produtores para melhor a qualidade da produção, aumentando os ganhos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho desenvolveu-se através de visitas a 4 propriedades na região de Santarém-Pa. (**Figura 1**). A primeira etapa consistiu no levantamento dos produtores que se encaixavam nos critérios (propriedades dos municípios da microrregião de Santarém-PA com potencial de recursos naturais e humanos para o desenvolvimento das ações e selecionará os produtores a serem acompanhados).

Para o levantamento e a identificação das pisciculturas, localizados nos municípios da área de estudo, foi usada a técnica de amostragem não probabilística, conhecida como amostragem por redes ou bola de neve – “snowball”.



Figura 1. Localização das pisciculturas.

Na segunda etapa, foi realizada uma segunda visita para o diagnóstico das principais limitações e erros no manejo sanitários utilizados na produção das espécies de teleósteos cultivados. Na primeira ação foram realizadas visitas, duas por propriedades com o objetivo de diagnosticar o tipo de produção, as espécies produzidas, manejo alimentar e reprodutivo, instalações e a situação socioeconômica de cada propriedade com intuito de apontar os principais problemas no sistema de produção. Foram abordadas ainda questões sociais, estrutura da propriedade, uso da terra (outras culturas), origem da renda do produtor e família, meios de produção, características de comercialização dos produtos, utilização de tecnologias, crédito e assistência técnica. Foram feitas entrevistas com os piscicultores destinadas à coleta de informações para formular diagnóstico socioeconômico das propriedades participantes do projeto e obter dados que permitirão avaliar resultados alcançados.

Após obtenção das características das propriedades, foram estabelecidas as análises a serem realizadas para determinação das medidas profiláticas necessárias e os melhores meios de realizar o acompanhamento técnico e as melhores medidas sanitárias para os produtores. O mapeamento das pisciculturas foi realizado com uso de GPS e *Google maps* para identificar a localização das mesmas na microrregião de Santarém.

Na etapa seguinte consistiu da coleta de amostras de água dos viveiros para análise bacteriológica da água e coleta dos animais para avaliação da qualidade higiênico-sanitária-zootécnica dos peixes produzidos com o intuito de direcionar o melhor manejo zoonosológico e profilático nas pisciculturas. Foi realizada a coleta de 20 tambaquis, *Colossoma macropomum*, oriundos de duas propriedades (n=10).

Após feita as visitas e entrevistas com os piscicultores e análises da água e animais, foram avaliadas e decididas quais medidas deveriam ser tomadas para melhorar o manejo das propriedades, tendo em vista as disponibilidades, limitações e dificuldades presentes dos produtores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das quatro propriedades selecionadas, duas se encontravam no perímetro urbano e duas no perímetro rural. Todas focadas na piscicultura ocidental, assim como no restante da aquicultura paraense (ALVES et al., 2010). Nenhuma das propriedades tem a piscicultura como principal fonte de renda, mas sim como fonte de renda secundária, vista como produção de subsistência. O excedente é vendido no comércio local. Em outras regiões do Brasil, a maioria dos aquicultores, também, é de pequenos produtores rurais que têm na piscicultura uma alternativa de renda secundária, como na região da Bacia do Rio Cubatão do Norte, em Santa Catarina (AQUINO; GONÇALVES, 2007). O principal objetivo da aquicultura praticada no Estado do Pará ainda é a subsistência (PARÁ, 2008). O pescado é vendido *in natura* direto para o consumidor.

Toda mão de obra é familiar, tanto por falta de recurso financeiro para contratar, quanto por falta de mão de obra qualificada. O que é justificada pela carência de mão de obra qualificada na região amazônica (GUIMARÃES; STORTI FILHO, 2004; DINIZ et al., 2010).

Todas as propriedades faziam uso de tanques escavados em solo natural, este tipo de abastecimento é o mais utilizado no Estado do Pará (PARÁ, 2008). As principais espécies cultivadas nas propriedades são o tambaqui (*C. macropomum*), Tilápia (*Tilapia rendalli*) e Matrinxã (*Brycon amazonicus*). Estas espécies fazem parte das cadeias produtivas mais importantes para a aquicultura brasileira (RESENDE, 2009).

A metade das pisciculturas usa resíduos (sobras de alimentos, macaxeira, milho, etc) além da ração para alimentar os animais, a outra metade usa somente ração comercial na nutrição dos peixes cultivados. Parecido com o que ocorre na região do Vale do Ribeira-SP (CASTELLANI; BARRELLA, 2005), o fornecimento da ração para os peixes são feitos de maneira desordenada na maioria das pisciculturas visitadas na Microrregião de Santarém-PA, na medida em que não são feitas biometrias para cálculo e uso correto do insumo. A ração de custo elevado se torna um problema, principalmente para o pequeno produtor (PARÁ, 2008); no Estado do Amapá, os aquicultores reclamam do custo elevado da ração (GAMA, 2008).

Nas pisciculturas visitadas, as principais dificuldades citadas foram assistência técnica, financiamento e mão de obra qualificada. A falta de assistência técnica regular contribui para a baixa expressividade da atividade aquícola na Região Amazônica (GUIMARÃES; STORTI FILHO, 2004). Assim como a falta de mão de obra qualificada, falta de cursos voltados para esta área e pouco incentivo governamentais prejudicam o desenvolvimento das pequenas pisciculturas.

CONCLUSÕES

A piscicultura de subsistência é principal atividade aquícola, utilizando-se principalmente a mão de obra familiar. Sendo o tambaqui (*Colossoma macropomum*) e a tilápia (*Oreochromis niloticus*) as espécies mais cultivadas. A falta de assistência técnica especializada e a falta de apoio do governo são os principais problemas enfrentados pelos aquicultores, o que dificulta o uso correto de insumos mínimos necessários a uma atividade sustentável, trazendo em parte até prejuízos aos piscicultores.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão - Ufopa pela oportunidade de executar o projeto, ao orientador do projeto, professor Gustavo da Silva Claudiano, aos colegas que ajudaram no desenvolvimento do projeto e aos piscicultores que cederam suas propriedades para implementação do projeto.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. A. M. S.; LIMA, A. Q.; PALHETA, G. D. A.; FURTADO JUNIOR, I.; ASANO FILHO, MUTSUO; MELO, N. F. A. C.; SOUZA, R. A. L.; RIBEIRO, A. M.; MATSUNAGA, A. M. F.. Ecosistemas aquáticos relacionados à pesca e aquicultura. In: ALVES, M. A. M. S. **Zoneamento ecológico-econômico da calha norte e zona leste do estado do Pará**. Belém, 2010. v. 2 Diagnóstico do meio físico-biótico, p. 225-313.

AQUINO, P. Q.; GONÇALVES, M. L. Caracterização física e socioambiental da atividade de piscicultura: caso da bacia hidrográfica do rio Cubatão do Norte - SC - Brasil. **Holos Environment**, v. 7, n. 1, fev. 2007.

BORGHETTI, N.R.B. Ostrensky, A.; Borghetti, J. R. Aquicultura. Uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo. Curitiba: **Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais**, 2003.

BRABO, M. F. (2014) Piscicultura no Estado do Pará: situação atual e perspectivas. **ActaFish**, (2)1: 1-7

BRABO, M.F., VILELA, M.R.P., REIS, T.S., DIAS, C.L., BARBOSA, J. & VERAS, G.C. (2015). Viabilidade econômica da produção familiar de matrinhã em canais de igarapé no Estado do Pará. **Informações Econômicas**, (45)4: 1-7.

CASTELLANI, D.; BARRELLA, W. Caracterização da Piscicultura no Vale do Ribeira - SP. **Ciências e Agrotecnologia**, v. 29, n. 1, fev 2005.

DINIZ, M. J. T.; DINIZ, M. B.; OLIVEIRA JÚNIOR, J. N.; SILVA, A. L. F.; ROSA, R. F. S. Setor Pesqueiro do estado do Pará: concentração espacial e fragilidade da cadeia produtiva. **Revista de Estudos Sociais**, ano 12, v. 1, n. 23, 2010

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2016). The State of World Fisheries and Aquaculture. **Contributing to food security and nutrition for all**, Rome, 2016.

GAMA, C. D. S. A criação de tilápia no estado do Amapá como fonte de risco ambiental. **Acta Amazônica**, v. 38, n. 3, p. 525-530, 2008.

GUIMARÃES, S. F.; STORTI FILHO, A. Produtos agrícolas e florestais como alimento suplementar de tambaqui em policultivo com jaraqui. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 39, n. 3, p. 292-296, mar 2004.

LEE, J.; SARPEDONTI, V. Diagnóstico, tendência, potencial e políticas públicas para o desenvolvimento da aquicultura. In: **Diagnóstico da pesca e da aquicultura no Estado do Pará**. Belém: Universidade Federal do Pará / Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, 2008.

PARÁ. Secretaria de Estado de Pesca e Aquicultura – SEPAQ. **Diagnóstico da pesca e da aquicultura do estado do Pará: diagnóstico, tendências, potencial e política pública para o desenvolvimento da aquicultura**. Belém: SEPAQ, 2008. 109 p.

RESENDE, E. K. Pesquisa em rede em aquicultura: bases tecnológicas para o desenvolvimento sustentável da aquicultura no Brasil. Aquabrazil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, p. 52-57, 2009.

DIFUSÃO DO USO DE MICRO-ORGANISMOS EFICIENTES (EM): BIOTECNOLOGIA ACESSÍVEL AO AGRICULTOR FAMILIAR

Mônica Manoela Tavares de Oliveira Melo¹; Cauan Ferreira Araújo²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas – CORI/UFOPA - E-mail: monicamelo76@gmail.com; ²Docente – CORI/UFOPA - E-mail: cauan.ufopa@gmail.com.

RESUMO: O solo presente na vizinhança das raízes, denominado de rizosfera, é caracterizado como uma área de alta densidade microbiana citado por Hinsinger e Marschner (2006), sendo a estimulação do crescimento microbiano pelas raízes comumente conhecida como efeito rizosfera. O grupo dos EM's tem potencial reconhecido para a produção de compostos orgânicos a partir de resíduos diversos; e um potencial ainda não investigado quanto a sua influência nos organismos associativos benéficos presentes na rizosfera. Diversidade bacteriana da rizosfera de genótipos de milho contrastantes na eficiência de uso de fósforo. Deste grupo de organismos os de maior predominância são as bactérias fermentadoras de lactose e leveduras, e em menor número os actinomicetos, as bactérias fotossintéticas e outros tipos de organismos, sendo que todos esses são compatíveis uns com os outros e podem coexistir em cultura líquida (HIGA; PARR, 1994). Estes micro-organismos são fundamentais no processo de compostagem, pois atuam na decomposição dos resíduos orgânicos até a formação dos húmus. O objetivo geral desse plano de trabalho é difundir o conhecimento a respeito do uso de microrganismos eficientes (EM) enquanto biotecnologia acessível ao agricultor familiar. Nesse sentido, o presente plano pretende investigar e difundir o conhecimento a respeito de tal biotecnologia entre agricultores e estudantes do ensino médio-tecnológico. Por outro lado, A capacitação de estudantes dos cursos técnicos em meio ambiente e agropecuário da ETEEPA no uso de EM, enquanto biotecnologia acessível, podem trazer benefícios duradouros para a agricultura familiar no município, contribuindo para que os futuros técnicos tenham um perfil agroecológico.

Palavras-chave: avaliação de solos; biodiversidade edáfica; extensão rural

INTRODUÇÃO

O solo presente na vizinhança das raízes, denominado de rizosfera, é caracterizado como uma área de alta densidade microbiana citado por Hinsinger e Marschner (2006), sendo a estimulação do crescimento microbiano pelas raízes comumente conhecida como efeito rizosfera. Na rizosfera, substâncias orgânicas (açúcares, ácidos orgânicos, polissacarídeos, etc.) são exsudadas da raiz para o solo, no qual são utilizadas pelos microrganismos como fontes de carbono e energia para o crescimento e reprodução. A quantidade e a qualidade dos exsudatos liberados pela raiz também alteram a química do solo e influenciam a comunidade bacteriana que coloniza a rizosfera e utiliza esses exsudatos como fonte de carbono. A composição desses exsudatos pode variar com a idade e o genótipo da planta, o metabolismo, a condição nutricional, o tipo de estresse e outros fatores ambientais. A composição da comunidade bacteriana na rizosfera pode afetar a disponibilidade de fósforo para as plantas. Diversidade bacteriana da rizosfera de genótipos de milho contrastantes na eficiência de uso de fósforo. O grupo dos EM's é formado por organismos benéficos, altamente eficientes, não patógenos e não geneticamente modificados (ZACARIA et al, 2010). Deste grupo de organismos os de maior predominância são as bactérias fermentadoras de lactose e leveduras, e em menor número os actinomicetos, as bactérias fotossintéticas e outros tipos de organismos, sendo que todos esses são compatíveis uns com os outros e podem coexistir em cultura líquida (HIGA; PARR, 1994). Estes micro-organismos são fundamentais no processo de compostagem, pois atuam na decomposição dos resíduos orgânicos até a formação dos húmus. Estudos mostram que as bactérias atacam preferencialmente os lipídeos e as frações de hemicelulose, enquanto a celulose é decomposta por actinomicetos e fungos (PEIXOTO, 2005). As plantas de milho têm uma alta taxa de crescimento e uma alta demanda por nutrientes, apresentando frequentes interações micotróficas (CLARK e ZETO, 1996). A profundidade do sistema radicular do milho é variável em função do ambiente de crescimento, mas normalmente se desenvolve de 1,2 a 1,5m de profundidade, e geralmente 60 a 80% do sistema radicular encontra-se nos primeiros 30 cm do solo (RHOADS e BENNETT, 1990). Para Resende et al., (1990) a profundidade efetiva do sistema radicular do milho, até os 30 dias após a germinação, é de 20 cm, e de 40 cm após esse período. Moreira (1993) e, de uma maneira geral, a profundidade efetiva do sistema radicular do milho varia de 40 a 50 cm. Poucos dados relacionados à colonização das raízes do milho por microrganismos mineralizadores de fosfato orgânico já foram publicados, avaliaram diferentes regiões da rizosfera de milho quanto à presença de bactérias com atividade extracelular de fitase. Devido à grande importância econômica da cultura do milho e aos benefícios econômicos e ambientais que microrganismos capazes de mineralizar o fitato poderiam trazer para a agricultura. O grupo dos EM's

tem potencial reconhecido para a produção de compostos orgânicos a partir de resíduos diversos; e um potencial ainda não investigado quanto a sua influência nos organismos associativos benéficos presentes na rizosfera. Ainda, todas as etapas para a produção dos inoculantes EM podem ser executadas na propriedade rural, com materiais de baixo custo e facilmente disponíveis, tornando-o uma biotecnologia acessível para o agricultor familiar. Nesse sentido, o presente plano de trabalho pretende investigar e difundir o conhecimento a respeito de tal biotecnologia entre agricultores e estudantes do ensino médio-tecnológico.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foi localizada na parte externa do Campus Oriximiná (Quintal), áreas de vegetação nativa ou secundária em fase avançada de regeneração, onde coletadas cepas de microrganismos eficientes (EM) por meio do método da isca de arroz. Posteriormente, será produzido o inoculante composto de água e sacarose (CASALI,2009).

O experimento está sendo conduzido nos espaços internos e externos do campus de Oriximiná, em sacos para mudas de 2 litros. O solo utilizado é proveniente do horizonte A de Latossolo Amarelo Distrófico de textura média-arenosa, tipicamente encontrado na região planaltina de Oriximiná. Serão utilizados cultivares de milho regularmente comercializados no município.

Serão realizadas 6 etapas:

- Captura de microrganismos: através de isca de arroz;
- Produção do EM: Mistura dos microrganismos com diluição no mel de cana e água destilada em garrafas de 2L, sendo produzidos 8L;
- Coleta do solo; feitas no quintal do Campus Oriximiná;
- Sua esterilização: Por meio da autoclave manual, deixando no tempo de 35 min uma quantidade de 2000ML de solo;
- Plantação do milho: Nos sacos de 2L;
- Análises durante seu desenvolvimento e resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo de realizar o experimento para a avaliação dos efeitos de EM está em andamento. Quanto à capacitação no uso do EM, vem ocorrendo durante o período; foi realizada uma palestra na comunidade Cachoeiry, feita a apresentação durante o evento da VII jornada acadêmica. Sobre a promoção da adoção do EM na agricultura familiar, rural e urbana por meio de guia prático e minicursos acontecerá depois que os demais objetivos já estiverem concluídos. Quanto aos objetivos citados em andamento, e não alcançados, o atraso se deu devido ao pouco tempo de posse da bolsa. O plano de trabalho foi apresentado na VII Jornada acadêmica e também foi realizada uma apresentação sobre a utilização do EM em meio a uma atividade na comunidade Cachoeiry junto da Semma.

CONCLUSÕES

Difundi-se a utilização do EM na agricultura familiar, em comunidade de zona rural, para mais de 30 agricultores, incluindo crianças e jovens.

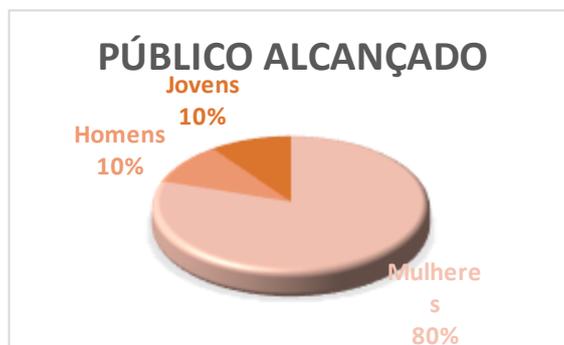


Figura 1. Participantes do projeto.

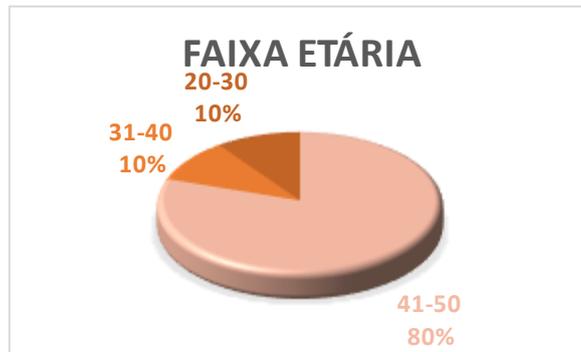


Figura 2. Público alcançado pelo projeto segundo a faixa etária.

AGRADECIMENTOS

À Procce/Ufopa pela bolsa PIBEX concedida, aos docentes do Campus Oriximiná, ao orientador Cauan Ferreira Araújo pela confiança e à servidora Adriele Serra por todo apoio concedido.

REFERÊNCIAS

CASALI, V. W. D. (Org.) **Caderno dos microrganismos eficientes (EM): Instruções práticas sobre o uso ecológico e social do EM**. Viçosa, MG, 2009. 31p.

CLARK, R.B.; ZETO, S.K. Growth and root colonization of mycorrhizal maize grown on acid and alkaline soil. **Soil Biology and Biochemistry**, v. 28, n.10/11, p.1505-1511, 1996.

HIGA, T; PARR, J. F. Beneficial and effective microorganisms for a sustainable agriculture and environment. **International Nature Farming Research Center**. Japão, 1994. Disponível em: <http://www.agriton.nl/higa.html> Acesso em: 15 jan. 2013.

HINSINGER, P.; MARSCHNER, P. Rhizosphere perspectives and challenges a tribute. **Plant and Soil**, v. 283, n. 1/2, May 2006

PEIXOTO, R. T. G. **Compostagem: Princípios, Práticas e Perspectivas em Sistemas, 2010, Ottawa**.

RHOADS, F.M.; BENNETT. Corn. In: STEWART, B.A. & NIELSEN, D.R., co-ed, Irrigation of Agricultural Crops. **American Society of Agronomy**, Madison. 1990. p. 569-596.

ZACARIA, Z; GAIROLA, S; SHARIFF, N M. Effective Microorganisms (EM) Technology for Water Quality Restoration and Potential for Sustainable Water Resources and Management. In: **International Congress on Environmental Modelling and Software Modelling for Environment's Sake**. 2010.

MULTIPLICADORES NA AQUICULTURA: IMPORTÂNCIA DA QUALIDADE DE ÁGUA PARA A PRODUÇÃO DA PISCICULTURA NA REGIÃO OESTE DO PARÁ

Alicia Maria de Andrade Siqueira¹; Mario José Otoni Bento Junior²; Luciano Jensen³; Michelle Midori Sena Fugimura³

¹Estudante do Curso Bacharelado em Ciências e Tecnologia das Águas - ICTA/UFOPA - E-mail:

aliciasiqueira1409@gmail.com; ²Estudante do Curso Bacharelado em Engenharia de Pesca - ICTA/UFOPA - E-mail:

marioiose_stm17@hotmail.com. ³Docentes do Bacharelado em Engenharia de Pesca - ICTA/UFOPA - E-mails:

jenselv@yahoo.com.br, michellefugimura@yahoo.com.br.

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi contribuir com a melhoria da formação profissional do discente de graduação da UFOPA, através da promoção de sua interação com os piscicultores locais. Durante o desenvolvimento do trabalho (outubro/2017 a setembro/2018), realizou-se diversas atividades, entre elas, ocorreu a percepção de conhecimentos prévios da bolsista sobre a área de aquicultura. Após isso, iniciou-se a capacitação da discente no Laboratório Múltiplo para Produção de Organismos Aquáticos, com atividades teórico-práticas em relação a manutenção de organismos aquáticos e por meio da realização de visitas técnicas a piscicultores, sob orientação da docente orientadora. Os dados de qualidade de água obtidos nas visitas técnicas as pisciculturas foram analisadas com o intuito de verificar a deficiência de informações dos piscicultores em relação a temática. Com base nas características da piscicultura local, um folder sobre a importância da qualidade de água na atividade foi confeccionado pela bolsista para distribuição aos piscicultores. Além disso, a discente participou, junto a equipe do projeto de extensão "Formação de Multiplicadores em Aquicultura na Região Oeste do Pará", do planejamento e organização do II Encontro de Aquicultura da Região do Oeste do Pará e II Encontro para Produtores sobre Técnicas Alternativas em Aquicultura (EPAQUI), os quais foram realizados simultaneamente entre 06 a 10 de agosto de 2018. Portanto, acredita-se que através da realização do trabalho foi possível promover a interação entre discentes e produtores, e ainda gerar a ampliação de conhecimento na área, impulsionando assim o avanço da produção aquícola na região Oeste do Pará.

Palavras-chave: aquicultura sustentável; capacitação; parâmetros físicos e químicos da água; produção piscícola

INTRODUÇÃO

O consumo de pescado vem crescendo cada vez mais no decorrer dos anos, sendo notório através do consumo per capita mundial, o qual cresceu de 18,5 kg/hab/ano em 2011 para 20,3 kg/hab/ano em 2016. Portanto, com o crescimento populacional, para manter o então consumo per capita será necessário aumentar a quantidade de pescado produzido, a qual pode ser possível através da aquicultura (FAO, 2018).

No Brasil, o estado do Pará é um dos estados que apresenta elevado potencial aquícola pela abundância e qualidade de recursos hídricos disponíveis, e ainda pela quantidade de espécies nativas de peixes de interesse econômico para a produção piscícola. Entretanto, apesar do seu potencial, o estado encontra-se como 14º no ranking da produção pela piscicultura no país (PEIXE BR, 2018).

Desta forma, acredita-se que o Estado do Pará apresenta condições de estabelecimento da piscicultura de forma produtiva e sustentável, e para isso, torna-se importante a manutenção da qualidade de água na criação de peixes da região. A adoção de um manejo adequado na piscicultura, incluindo principalmente a qualidade de água, permite a realização de uma produção com maior biossegurança, rentabilidade e menor impacto para o meio ambiente (KUBTIZA e ONO, 2010). Uma vez que condições inadequadas de qualidade da água resultam em prejuízo ao crescimento, à reprodução, à saúde, à sobrevivência e à qualidade final dos peixes, comprometendo o sucesso da produção da piscicultura (KUBTIZA, 1998).

Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo contribuir com a formação profissional de discente de graduação da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), através da interação com piscicultores da região oeste do Pará.

MATERIAL E MÉTODOS

Durante o ano de desenvolvimento do presente trabalho, as atividades foram divididas em teóricas e práticas. Essas foram realizadas no Laboratório Múltiplo para Produção de Organismos Aquáticos - LAMPOA/ UFOPA, sendo voltadas para a manutenção de organismos aquáticos e ainda por meio de visitas técnicas a piscicultores da região, tendo orientação da docente orientadora.

Realizou-se também o acompanhamento da reprodução de espécies de peixes (*Colossoma macropomum* e *Brycon amazonicus*) nas dependências da UAGRO Santa Rosa, pertencente à Secretaria de Desenvolvimento

Agropecuário e da Pesca (SEDAP), verificando principalmente a parte referente a qualidade de água durante o processo.

A partir dos dados obtidos durante as visitas nas pisciculturas foi possível analisar e verificar as deficiências de informações dos piscicultores em relação a temática qualidade de água na piscicultura. Nas propriedades visitadas foram coletados dados da qualidade de água dos viveiros, como transparência da água, com auxílio do disco de Secchi e temperatura, com um termômetro. Outras análises físicas e químicas das amostras de água coletadas (oxigênio dissolvido, pH e condutividade elétrica) foram realizadas com um equipamento multiparâmetro nas dependências do LAMPOA.

Tendo como base as características da piscicultura local, um folder sobre a importância dos parâmetros de qualidade de água foi confeccionado para distribuição aos piscicultores.

Buscando a interação entre alunos e piscicultores realizou-se o II Encontro de Aquicultura da Região do Oeste do Pará e II Encontro para Produtores sobre Técnicas Alternativas em Aquicultura (EPAQUI), no qual ocorreu diversas palestras voltadas para o tema, além de minicursos e mesas redondas em agosto de 2018.

Neste mesmo mês de agosto, a discente bolsista apresentou os resultados do presente trabalho em formato de pôster a comunidade acadêmica no IV Salão de Extensão da Jornada acadêmica da UFOPA, nas dependências da Instituição.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de execução do projeto (outubro/2017 a setembro/2018), diversas atividades propostas no plano de trabalho foram desenvolvidas no LAMPOA, UAGRO Santa Rosa, em pisciculturas da região e na UFOPA.

Uma das atividades realizadas foi a reprodução das espécies *Colossoma macropomum* e *Brycon amazonicus*, onde ao fim pode-se observar a importância da manutenção da qualidade de água, principalmente a temperatura da água, no processo de desova e extrusão dos reprodutores e também na incubação dos ovos e eclosão das larvas. Por serem ectotérmicos, os peixes se tornam mais ativos quando as temperaturas são mais altas e se encontram dentro dos limites de tolerância da espécie (LUCAS e BARAS, 2001), sendo este o fator que pode modular a ação de hormônios em todos os níveis de controle reprodutivo, principalmente na ovulação e desova (PRÖTNER, 2002).

Nas visitas técnicas realizadas nas pisciculturas do município de Santarém, foi possível notar que a preocupação em relação a manutenção da qualidade de água é mínima. Somente um produtor informou que adota algumas medidas para manter uma boa qualidade de água, como a limpeza dos taludes dos tanques e trocas de água para eliminar o excesso de fitoplâncton no viveiro, a fim de evitar problemas com o consumo de oxigênio pelos peixes durante a noite. Os dados obtidos estão descritos na tabela abaixo (**Tabela 1**).

Tabela 1. Parâmetros de qualidade de água das pisciculturas visitadas em Santarém-PA.

| Propriedade | Oxigênio (mg/L) | pH | Condutividade elétrica (µs/cm) | Transparência (m) | Temperatura (°C) |
|-------------|-----------------|------|--------------------------------|-------------------|------------------|
| A | 3,3 | 5,77 | 14,1 | 0,33 | 27,6 |
| B | 3,5 | 5,45 | 10,2 | 1,40 | 27,2 |

A manutenção dos parâmetros de qualidade da água dentro das faixas ideais ou do mínimo de tolerância para cada espécie é de extrema importância, pois, os fatores físicos e químicos da água podem interferir diretamente no desempenho zootécnico e sobrevivência dos organismos aquáticos (MERCANTE et al., 2007).

O conhecimento obtido sobre as características da piscicultura local nas visitas técnicas foi importante para a partir disso realizar-se a confecção de um folder sobre o monitoramento dos principais parâmetros de qualidade de água em pisciculturas (**Figura 1**), para a distribuição aos piscicultores.

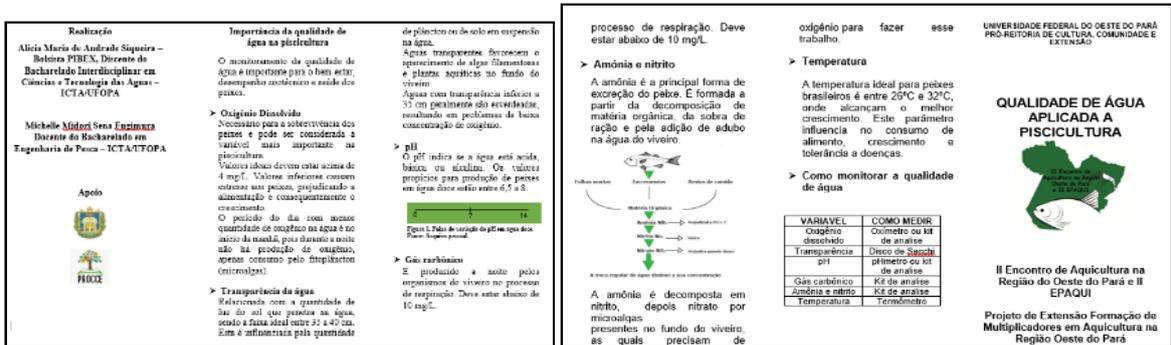


Figura 1. Folder sobre qualidade de água aplicada à piscicultura.

Essas informações obtidas juntos aos piscicultores da região foram importantes também para a realização da capacitação desses através de participação em cursos e palestras. Ao fim de todas as atividades teórico-práticas, realizou o II Encontro de Aquicultura da Região do Oeste do Pará e II Encontro para Produtores sobre Técnicas Alternativas em Aquicultura (EPAQUI), divulgados por meio de redes sociais, com minicursos, palestras e mesas redondas voltadas a temática aquicultura (Figuras 2, 3 e 4). No minicurso “Qualidade de água aplicada a piscicultura” houve a participação de 33 pessoas, onde foi possível uma boa interação entre o discente bolsista como monitor, professores e produtores, tanto na parte teórica como prática (Figuras 5 e 6).



Figura 2. Divulgação do evento em redes sociais.



Figura 3. Credenciamento dos participantes no evento.



Figura 4. Apoio e organização de palestras.



Figura 5. Parte teórica do minicurso de qualidade de água.



Figura 6. Parte prática do minicurso de qualidade de água.

Os resultados do presente trabalho foram apresentados pela discente no IV Salão de Extensão na Jornada acadêmica da Universidade Federal do Oeste do Pará, em formato de pôster (Figura 7).

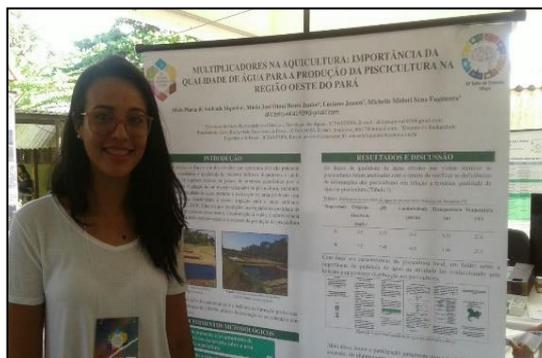


Figura 7. Apresentação do projeto no IV Salão de Extensão.

CONCLUSÕES

Diante de toda dedicação e atividades realizadas durante o período de execução do trabalho, ao fim foi possível promover a interação entre discentes e produtores, auxiliando a formação profissional principalmente dos discentes bolsistas. Assim como se promoveu a ampliação de conhecimento na área de aquicultura, impulsionando assim a produção aquícola na região Oeste do Pará.

AGRADECIMENTOS

À PROCCE pela bolsa PIBEX, à Universidade Federal do Oeste do Pará e ao Laboratório Múltiplo para Produção de Organismos Aquáticos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PISCICULTURA. **Anuário Brasileiro da Piscicultura PEIXE BR 2018**. 17 p. São Paulo, 2018.

FAO. O Estado Mundial da Pesca e Aquicultura - Cumprir os objetivos de desenvolvimento sustentável, **Roma**. 217 p. 2018.

KUBTIZA, F. Qualidade da Água na Produção de Peixes-Parte I. **Revista Panorama da Aquicultura**. v. 8, n. 45, p. 36 - 41. 1998.

KUBTIZA, F; ONO, E. A. Piscicultura familiar como ferramenta para o desenvolvimento e segurança alimentar no meio rural. **Revista Panorama da Aquicultura**. v. 20, n. 117, p. 14 - 23. 2010.

LUCAS, M.C.; BARAS, E. Migration of freshwater fishes. **Malden**: Blackwell Science. 2001.

MERCANTE, C. T. J; MARTINS, K. Y; CARMO. F. C.; OSTI, S.J; PINTO, M. R. S. C.; TUCCI, A. Qualidade da água em viveiro de Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*): caracterização diurna de variáveis físicas, químicas e biológicas. São Paulo, Brasil. **Bioikos**, Campinas, 21(2):79-88, jul./dez., 2007

PROTNER, H.O. Climate variations and the physiological basis of temperature dependent biogeography: systemic to molecular hierarchy of thermal tolerance in animals. **Comparative Biochemistry and Physiology A** 132, 739- 761. 2002.

DEFINIÇÃO E VIABILIZAÇÃO DE INSTRUMENTOS PARA A ORGANIZAÇÃO DO SETOR PESQUEIRO LOCAL A PARTIR DE AÇÕES DE EXTENSÃO NO MUNICÍPIO DE MONTE ALEGRE, BAIXO AMAZONAS, PARÁ

Diego Patrick Fróes Campos¹; Yana Karine da Silva Coelho¹; Anderson dos Santos Araújo¹; Elizabete de Matos Serrão¹; Diego Maia Zacardi⁵

¹Estudantes do curso de Bacharelado em Gestão Ambiental – ICTA/UFOPA – E-mail: diegofroes.campos@gmail.com;

⁵Docente do curso de Engenharia de Pesca – ICTA/UFOPA – E-mail: dmzacardi@hotmail.com.

RESUMO: O presente trabalho tem como objetivo definir e viabilizar instrumentos para a organização e gerenciamento da pesca local a partir de ações de extensão participativa na comunidade de São Diogo no município de Monte Alegre, Baixo Amazonas, Pará. A coleta de dados foi realizada através da aplicação de formulários semiestruturados há 39 pescadores artesanais, para obter informações sobre a atividade de pesca, dificuldades enfrentadas na sua profissão e também sobre os problemas ambientais presentes na comunidade. A idade dos entrevistados variou entre 25 a 69 anos e grande parte (82%) atua na pesca há mais de 20 anos e possuem baixa escolaridade (79%). Através das informações coletadas, foram elaboradas ações educativas para melhor sensibilizar os atores envolvidos com o projeto. A primeira palestra teve como tema “Educação Ambiental no Âmbito da Pesca Artesanal”, pois foram citados que a comunidade vem sofrendo várias mudanças devido ao desmatamento, queimadas e outras atividades que vem prejudicando a atividade da pesca. Outra palestra foi relacionada à “Segurança de Acidentes na Pesca e suas Prevenções” onde foi enfatizado a importância do uso de equipamentos individuais na atividade, como os coletes salva-vidas, principalmente no uso de embarcações como a bajara (canoa motorizada), muito comum na região e responsável pela maioria dos acidentes sofridos. Desta forma, ações entre universidade e comunidade através de palestras educativas, oficinas e capacitações é uma ferramenta capaz de gerar conhecimento para modelos de gestão participativa que busque garantir o uso dos recursos pesqueiros a conservação do meio ambiente.

Palavras-chave: Meio ambiente; pesca artesanal; palestra

INTRODUÇÃO

Os estudos sobre políticas públicas e Extensão Rural no Brasil, no âmbito do desenvolvimento local, vêm sendo desenvolvidos a partir de meados dos anos de 1990. No campo específico da Extensão voltada para o desenvolvimento local da pesca artesanal, frente às transformações socioeconômicas globalizadas, é quase um salto no escuro, quando se pretende estudar essa temática na atualidade (CALLOU, 1994; FERRAZ et al., 2010).

Esses aspectos, reunidos às fracassadas tentativas históricas de desenvolver a pesca regional, trouxeram repercussões sociopolíticas negativas sobre a vida das populações pesqueiras. Soma-se a isso, os problemas ambientais decorridos da poluição aquática e do excessivo esforço de pesca, além da expansão urbana, da fronteira agrícola, desmatamento e da construção de hidrelétricas (RAMOS, 2004; FEARNSSIDE, 2006). Aspectos que têm modificado, sobremaneira, as relações sociais nas comunidades de pesca, em especial no Baixo Amazonas onde a pesca é majoritariamente artesanal.

Contudo, pensar em gerenciamento pesqueiro para enfrentar os desafios contemporâneos das comunidades pesqueiras na perspectiva do desenvolvimento local sustentável é uma iniciativa importante (LIMA, 2006), pois a pesca ficou por anos “relegada aos escalões inferiores da política e da economia...”

Dessa forma, o gerenciamento pesqueiro tem como principal norteador garantir a estabilidade produtiva, com base em parâmetros socioeconômicos, tecnológicos, biológicos e ecológicos, visando à otimização do desfrute social e econômico e à máxima conservação dos recursos em exploração (KALIKOSKI et al., 2009), pois apenas assim estarão assegurados a renda e/ou alimento do produtor e o equilíbrio dos estoques naturais.

O presente trabalho tem como objetivo definir e viabilizar instrumentos para a organização e gerenciamento da pesca local a partir de ações de extensão participativa na comunidade de São Diogo no município de Monte Alegre, Baixo Amazonas, Pará.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A comunidade de São Diogo foi escolhida para ser aplicado o projeto de extensão, está localizada na Zona Rural do Município de Monte Alegre no Baixo Amazonas. O plano foi dividido em etapas para que pudesse melhor

alcançar os resultados e também por cota do cronograma proposto para a execução das atividades no plano de trabalho.

Na **1ª Etapa**, foi realizada uma reunião junto aos pescadores da comunidade, onde foram apresentados o plano de trabalho e os objetivos que se pretende alcançar. Também foram elaboradas estratégias das ações em dias e horários previamente agendados a serem executados.

Na **2ª Etapa** foram feitos levantamento de dados, onde foram realizadas visitas extensionistas junto à comunidade de pescadores e assim aplicados questionários semiestruturados contendo informações sobre dados socioeconômicos, caracterização da pesca, local de desembarque do pescado, problemáticas enfrentadas pelos pescadores na atividade e sobre a relação homem e meio ambiente. Os dados obtidos foram organizados em planilha eletrônica para em seguida a serem realizadas análises para a obtenção das informações. Também foram elaboradas de palestras com temas propostos pelos próprios pescadores envolvidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os objetivos propostos, foram realizadas primeiramente vistas *in locu*, onde foi apresentado o plano de trabalho em uma reunião que ocorreu no mês de novembro de 2017 junto aos pescadores da comunidade de São Diogo, MA, e assim estabelecendo confiança junto aos mesmos.

Foram realizados aplicação de formulários semiestruturados a 39 pescadores artesanais da comunidade em dias agendados. Onde foi utilizado abordagem tanto qualitativa quanto quantitativa, para observar questões vivenciadas pelos pescadores no dia a dia, que constavam dados sobre perfil socioeconômicos, caracterização da pesca e as problemáticas enfrentadas pelos pescadores na atividade pesqueira na comunidade (**Figura 1**).



Figura 1. Visitas e aplicação de formulários aos pescadores artesanais da comunidade São Diogo, Monte Alegre - PA.

Os pescadores entrevistados tinham idade que variou entre 25 a 69 anos e grande parte (82%) atua há mais de 20 anos na atividade e possuem baixa escolaridade (79%). A atividade pesqueira geralmente é efetuada em parceira ou de forma individual, cerca de (76%) utilizam canoa motorizado tipo rabeta. O apetrecho mais citado foi a malhadeira, a qual é utilizada para capturas algumas etnoespécies como: mapará, fura-calça, pacu, curimatá e aracu representando as principais fontes alimentares e de renda.

A realidade socioeconômica dos pescadores atuantes na comunidade São Diogo é muito similar às outras comunidades ribeirinhas na Amazônia (SILVA; BRAGA, 2016). Assim também com a atividade de pesca de pequena escala exercida por pescadores da localidade tem características muito peculiares da região norte do país (VAZ et al., 2017; CORRÊA et al., 2018).

Quando questionados sobre os principais entraves para a execução da atividade de pesca na região eles relacionam aos riscos de acidentes e problemas de saúde, a baixa remuneração, a diminuição do pescado, a falta de investimento e fiscalização na atividade, tornando difícil o cumprimento de suas tarefas.

Os pescadores revelam uma compreensão do conceito de ambiente, todavia, no momento em que são solicitados a dar exemplos de mudanças ambientais, reportam-se ao assoreamento do lago, desmatamento e queimadas das vegetações do entorno, diminuição do tamanho dos peixes capturados, uso da prática de arrastão e rede de espera com malhas pequenas (35 mm), não cumprimento do período defeso e o descarte incorreto do óleo diesel usado nas embarcações, e ainda, externalizam a responsabilidade por algumas dessas alterações ambientais. Através das informações coletadas, foram elaboradas ações educativas para melhor sensibilizar os atores envolvidos com o projeto.

A primeira palestra teve como tema “Educação Ambiental no Âmbito da Pesca Artesanal” (**Figura 2**), pois quando indagados quais as principais mudanças ocorrentes no meio ambiente eles reportam-se ao assoreamento do lago, desmatamento e queimadas das vegetações, atrelados a outros fatores como arrastão, a utilização de malhas

pequenas (35 mm) e o não cumprimento do período defeso estão prejudicando a atividade pesqueira tendo como consequência a diminuição na captura do pescado na região.



Figura 2. Palestra sobre Educação Ambiental no Âmbito da Pesca Artesanal.

A segunda palestra foi relacionada à “Segurança de Acidentes na Pesca e suas Prevenções” (Figura 3) onde foi enfatizado à importância do uso de equipamentos individual na atividade, porque vários pescadores mencionaram que os acidentes sofridos e problemas de saúde são algumas das dificuldades encontradas para exercer a suas tarefas, com isso, mostrou-se a importância do uso de coletes salva-vidas, pois como a bajara (canoa motorizada) é a embarcação mais utilizada pelos pescadores artesanais da comunidade, assim o uso de coletes é essencialmente.



Figura 3. Palestra sobre Segurança de Acidentes na Pesca e suas Prevenções.

Devido a essa carência de informações, são necessários a produção de material informativo e o desenvolvimento de campanhas educativas que abordem o tema em linguagem adequada e de fácil compreensão. Para tal, são necessários novos estudos e maior atenção da sociedade com essa parcela da população (EDILSON et al., 2016).

Após as palestras foram aplicados questionários para fazerem a avaliação das ações onde (50%) dos atores avaliaram como ótima e (35%) boa, quando perguntados se as palestras são importantes todos disseram que sim. Desta forma, ações extensivas entre universidade e comunidade através de palestras educativas, oficinais e capacitações é uma ferramenta capaz de gerar conhecimento e com isso tenhamos bases para que possa se discutir sobre modelos de gestão participativas que busque garantir o uso dos recursos pesqueiros e a conservação do meio ambiente, onde possamos usufruir com mais consciência para que gerações futuras tenham os mesmos direitos de utilizar os recursos.

CONCLUSÕES

Dessa forma, a promoção de atividades de educação ambiental que busquem a conscientização dos pescadores e de toda a comunidade, pode ser uma ferramenta eficaz na garantia do uso do recurso de forma sustentável, na preservação do meio ambiente e na manutenção dos estoques pesqueiros.

AGRADECIMENTOS

À PROCCE/UFOPA pela concessão da bolsa, ao IDEFLOR-Bio - Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade e ao SINPESCA- MA pelo apoio durante a execução das atividades.

REFERÊNCIAS

- CALLOU, A.B.F. A Voz do Mar: Construção Simbólica da realidade dos pescadores brasileiros pela missão do cruzador "José Bonifácio" (1919-1924). 1994, 319 p. **Tese de doutorado**. Universidade de São Paulo. São Paulo.
- CORRÊA, J.M.S.; DOS SANTOS ROCHA, M.; DOS SANTOS, A.A.; SERRÃO, E.M; ZACARDI, D.M. Caracterização da pesca artesanal no Lago Juá, Santarém, Pará. **Revista Agrogeoambiental**, Novo Poço Alegre, v. 10, n. 2, 2018.
- EDILSON, A.D.; Souza, C.C.; GONZALES, E.G., JUNIOR, V.H.; SABINO, J. Avaliação do Acesso a Informações sobre a Prevenção de Acidentes por Animais Aquáticos Coletados por Pescadores da Bacia do Alto Paraguai, Mato Grosso do Sul. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v. 16, n. 5, p. 460-465, 2016.
- FEARNSIDE, P.M. Desmatamento na Amazônia: dinâmica, impactos e controle. **Acta Amazônica**, 36(1): 395-400, 2006.
- FERRAZ, J.H.M.; LIMA, F.X.; CALLOU, A.B.F. Pescando pescadores: políticas públicas e extensão pesqueira para o desenvolvimento local. **Ambiente e Sociedade**, 14(2): 84-99, 2010.
- KALIKOSKI, D.C.; SEIXAS, C.S.; ALMUDI, T. Gestão compartilhada e comunitária da pesca no Brasil: avanços e desafios. **Ambiente e Sociedade**, 12(1): 151-172, 2009.
- LIMA, M.S. Ações para Promover a Gestão Participativa em Nhamundá e Parintins. **Revista Jirau**, 14(1): 15-16, 2006.
- RAMOS, J.R.B. **A urbanização de Santarém e a preservação ambiental do Lago do Mapiri: um estudo de caso**. 2004, 117 p. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.
- SILVA, J.T.; BRAGA, T.M.P. Caracterização da pesca na comunidade de Surucúá (Resex Tapajós Arapiuns). **Biota Amazônia**, Macapá, v. 6, n. 3, p. 55-62, 2016.
- VAZ, E.M.; ZACARDI, D.M., RABELO, Y.G.S.; CORRÊA, J.M.S. A pesca artesanal no lago Maicá: aspectos socioeconômicos e estrutura operacional. **Biota Amazônia**, Macapá, v. 7, n. 4, p. 6-12, 2017.

EXTENSÃO PARTICIPATIVA PARA A SUSTENTABILIDADE DA PESCA ARTESANAL EM LAGOS PERIURBANOS DE SANTARÉM, PARÁ: UMA ANÁLISE SOCIOECONÔMICA, OPERACIONAL E DE DESENVOLVIMENTO LOCAL

Yana Karine da Silva Coêlho¹; Diego Patrick Froes Campos²; Elizabete de Matos Serrão³; Diego Maia Zacardi⁴

¹Estudante do Curso de Engenharia de Pesca - ICTA/UFOPA - E-mail: yanacoelho10@gmail.com; ²Gestor Ambiental - ICTA/UFOPA - E-mail: diegofroes.campos@gmail.com; ³Mestre em Recursos Aquáticos Continentais Amazônicos - PPGRACAM/UFOPA - Email: elizabetematos.stm@hotmail.com; ⁴Docente do curso de Engenharia de Pesca - ICTA/UFOPA - E-mail: dmzacardi@hotmail.com.

RESUMO: O presente trabalho teve como objetivo estreitar a relação com as comunidades, avaliando com ênfase aos aspectos sociais e econômicos, o nível de organização desses profissionais, trabalhando em conjunto para que vise melhorar a atividade pesqueira através de ações de extensão destinadas a orientação e capacitação dos pescadores. A coleta de dados iniciou com a aplicação de formulários semiestruturados. Foram entrevistados 28 pescadores, destes 57,14% são do sexo masculino com idade média de 47,98 anos e tempo médio de atividade de 37,35 anos, a maioria (78,57%) possui somente ensino fundamental incompleto. A embarcação mais utilizada é canoa, sendo a malhadeira o apetrecho mais citado na captura das principais espécies como pacu, aracu, acará, matrinchã, tambaqui e tucunaré. As ações foram realizadas no núcleo de base dos pescadores no bairro da Jaderlândia, em um espaço cedido em suas reuniões mensais. A primeira capacitação foi voltada para a orientação e importância dos conhecimentos básicos sobre saúde e segurança do trabalho, a segunda abordou a temática sobre a educação ambiental com o objetivo de mostrar a importância da preservação do lago, das espécies de peixes e das árvores frutíferas. A fim de unir a teoria e prática, o projeto foi finalizado com doações de mudas de árvores frutíferas para a comunidade. Acredita-se na continuação destas atividades, pois a carência desse tipo de iniciativa é muito grande na região, e a ampliação da área de pesquisa é de extrema importância para atingir melhores resultados.

Palavras-chave: capacitação; Educação ambiental; pescadores artesanais; segurança do trabalho.

INTRODUÇÃO

Não faltam diagnósticos, atualmente, apontando os problemas do setor pesqueiro na Amazônia como um todo, ressaltando-se entre eles a expulsão do pescador de seu meio ou de sua profissão, a baixa rentabilidade, deficiências de organização, entraves da legislação e redução da disponibilidade de pescado no meio natural (SILVA; DIAS, 2010; SANTOS-FILHO et al., 2011; BORCEM et al., 2011; DORIA et al., 2012; SÁ-OLIVEIRA et al., 2013; ZACARDI et al., 2014 a ,b; ZACARDI, 2015, INONATA; FREITAS, 2015; ZACARDI et al., 2016; VAZ, 2016; ZACARDI et al., 2017).

Apesar das circunstâncias institucionais a Universidade Federal do Oeste do Pará, técnicos, políticos, lideranças comunitárias e membros de organizações não-governamentais estão mobilizados para tentar solucionar os problemas do setor pesqueiro, em razão de seu potencial econômico e de sua indiscutível relevância social como atividade empregadora de mão de obra no Baixo Amazonas.

Ações concretas nesse sentido podem ser observadas na organização de pescadores, no desenvolvimento de pesquisas de base como estudos de caracterização da atividade pesqueira e do monitoramento dos desembarques, na orientação e mobilização dos atores sociais envolvidos com a prática de pesca nas tomadas de decisão e etc., implementadas a partir da experiência e ações de pesquisadores da UFOPA.

Este trabalho teve como objetivo criar atuações de extensão pesqueira, além de articular e expandir em nível local as diferentes ações dessa natureza, hoje realizadas sem a necessária abrangência. Essa mobilização busca a melhoria da qualidade de vida da classe pescadora atuante nos diversos lagos periurbanos de Santarém, por meio do acesso a conceitos e informações relacionadas as ações de pesca de pequena escala, subsidiando a gestão da atividade e dos recursos pesqueiros capturados na região.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foi realizado trabalho de campo (diagnóstico e levantamento de demandas), com a finalidade de detectar a real necessidade dos pescadores atuantes do Lago Maicá de Santarém. Os levantamentos iniciais de dados e informações foram atendidos por meio de formulários semiestruturados afim de obter informações sobre os seus aspectos sociais e econômico), baseada na técnica “bola de neve” (CARMO et al., 2015), que trata de uma amostragem não probabilística que permite identificar os pescadores mais experientes os quais recomenda outro de

competência similar, repetindo-se o processo até que o pesquisador tenha abrangido a maior parte ou todos os pescadores.

Foram propostas práticas como o fornecimento de oficinas e cursos de capacitação básicas de interesse dos mesmos, e plantações de mudas ao redor do lago. As mudas foram doadas pela Brigada De Amigos Defensores Da Ecologia e De Recursos Naturais Da Amazônia (BADERNA), a parceria acontece através dos pescadores doarem sacolas vazias de alimentos que iriam para o lixo como as de açúcar, arroz, feijão e similares. Essas sacolas são reaproveitadas pela BADERNA, para a plantação de milhares de mudas que eles possuem em sua base, assim as mudas nos saquinhos são doadas para a comunidade em geral.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comunidade de pescadores selecionada para a execução do plano de trabalho foi o Bairro da Jaderlândia, por possuir um grande número de pescadores artesanais cadastrados a colônia de pescadores e pôr está localizada próximo ao lago do Maicá. Foram entrevistados 28 pescadores, destes 57,14% são do sexo masculino com idade média de 47,98 anos ($\pm 8,63$), e tempo médio de atividade de 37,35 anos ($\pm 17,50$). As mulheres ficam, geralmente, responsáveis por atividades em terra como o preparo do pescado para a comercialização e devido ao desgaste físico. A baixa instrução de ensino foi apresentada por 78,57% dos pescadores com apenas o ensino fundamental incompleto, sendo bastante comum, em comunidades ribeirinhas amazônicas e de outras regiões do Brasil, que vivem da pesca artesanal (MARUYAMA *et al.*, 2009; LIMA *et al.*, 2012; RAMIRES *et al.*, 2012; ZACARDI *et al.*, 2014b; ALVES *et al.*, 2015; INOMATA; FREITAS, 2015; ZACARDI, 2015).

A atividade pesqueira nesta comunidade passou a ser realizada por pessoas com idades mais avançadas e que os mais jovens estão se direcionando para outros postos de trabalho, que muitas vezes são considerados por eles de maior valia em relação à atividade pesqueira, fato que pode ser ligado à desvalorização da atividade. Segundo Matos 2017, a falta de incentivo na classe pesqueira faz com que os pais impulsionem seus filhos a melhorar o grau de instrução para buscar outras alternativas de remuneração.

A primeira palestra foi ministrada pelo técnico em Segurança no Trabalho o Sr. Diego da Silva e abordou a temática “Segurança do trabalho na pesca artesanal: acidentes, prevenções e uso de equipamentos”, no decorrer da atividade os pescadores relataram suas experiências com os acidentes e se mostraram bastante interessados (**Figura 1**).



Figura 1. Primeira capacitação sobre segurança no trabalho da pesca artesanal, com os pescadores do bairro da Jaderlândia.

No final da ação aplicou-se questionários para saber a opinião e sugestão dos envolvidos. A maioria relatou nunca ter participado de ações dessa natureza e afirmaram ser muito proveitosa e interessante, 42% relataram ter sofrido algum tipo de acidente. As lesões por animais aquáticos foram os acidentes com a maior frequência de ocorrência, perfazendo um total de 90% dos casos, seguida de naufrágios (65%), e corte ou lesões com facas ou anzóis (16%). As regiões mais atingidas pelas lesões foram os membros superiores com 76%. (**Figura 2**).

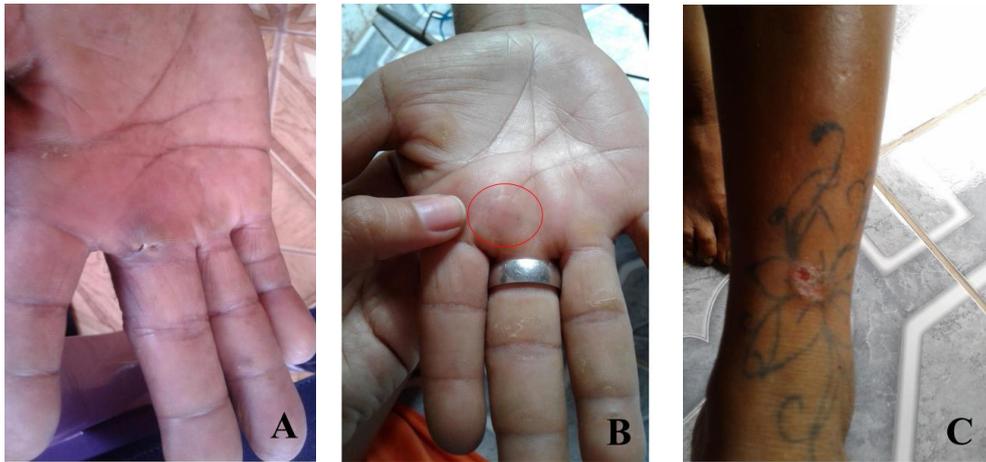


Figura 2. Lesões nos pescadores do lago do Maicá. A - Perfuração por esporão de peixe, B - mordida de piranha e C - ferrada de arraia.

A segunda atividade foi voltada para a Educação Ambiental, e teve como objetivo sensibilizar os pescadores sobre os motivos que contribuem para poluição do Lago Maicá, além de promover oportunidades para as que as pessoas adquiram conhecimento a respeito das questões necessárias para melhorar o ambiente, além de mostrar a importância da preservação do lago e das espécies de peixes e árvores, visto que a degradação do lago por meio de queimadas, resíduos sólidos e a pecuária estão contribuindo para o desaparecimento de muitas espécies de dentro do lago (Figura 3).



Figura 3. A e B - Segunda capacitação dos pescadores artesanais sobre o tema “Educação Ambiental”.

A fim de unir a teoria e prática, foi solicitado a ajuda dos pescadores para a arrecadação de sacolas vazias (arroz, feijão, açúcar...) para o plantio das mudas que foram doadas pela BADERNA (Brigadista de amigos defensores da ecologia e de recursos naturais da Amazônia), para o reflorestamento de áreas ao redor do lago do Maicá.

As mudas, em sua maioria, são de árvores frutíferas para alimentação dos peixes. Segundo Serrão (2018), espécies como aracus, pacus, matrinxã, pirapitinga e tambaqui que são consideradas de extrema importância para a subsistência das comunidades de pescadores no entorno do lago Maicá principalmente pela grande frequência nas pescarias e do alto valor comercial de algumas espécies que são bastante apreciadas pelos consumidores locais, possuem o hábito alimentar a base de frutas como: o jauari (*Astrocaryum jauari*), catauari (*Crataeva tapia L*), seringa (*Hevea brasiliensis*), mela-mela (não encontrado), socoró (*Mouririulei Pilg.*) e uruá (*Cordiate trandra Aubl*).

CONCLUSÕES

É evidente as inúmeras problemáticas que são enfrentadas cotidianamente por esses atores sociais os quais se encontram cada vez mais enfraquecidos e desmotivados tanto com a profissão que assumiram desde criança quanto em incentivar e ensinar esta mesma profissão aos seus filhos.

Os pescadores têm conhecimento e consciência dos problemas que afetam o lago, principalmente relacionada aos estoques pesqueiros, e se preocupam com o futuro da pesca, estando também disponível para participar de atividades de educação ambiental e para a melhoria das suas atividades pesqueiras, pois reconhecem a importância dessas ações para suas vidas.

Sendo assim, acredita-se na importância de continuidade e ampliação dessa iniciativa, pois é necessária uma árdua caminhada em direção à interação cada vez mais próximas da comunidade buscando atingir melhores resultados.

AGRADECIMENTOS

À PROCCE/UFOPA pela bolsa concedida, ao CISS - Centro de Instrução de Sobrevivência na Selva e à Colônia de Pescadores Z-20 pelo apoio durante a execução das atividades.

REFERÊNCIAS

- BORCEM, E.R.; FURTADO-JÚNIOR, I.; ALMEIDA, I.C.; PALHETA, M.K.S.; PINTO, I.A. A atividade pesqueira no município de Marapanim-Pará, Brasil. **Revista de Ciências Agrárias**, 54(3): 189-201, 2011.
- CARMO, K. A.; COELHO FILHO, P. A.; OLIVEIRA, T. R. A. A Pesca e o pescador de camarão do baixo São Francisco – O caso da comunidade de ponta mofina, Penedo. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, p. 523-539, 2015.
- DORIA, C.R.C.; RUFFINO, M.L.; HIJAZI, N.C.; CRUZ, R.L. A pesca comercial do rio Madeira no estado de Rondônia, Amazônia Brasileira. **Acta Amazônica**, 42(1): 29-40, 2012.
- INOMATA, S. O.; FREITAS, C. E. C. A pesca comercial no médio rio negro: aspectos econômicos e estrutura operacional. **Boletim Instituto da Pesca**, v. 41, n. 1, p. 79-87, 2015.
- LIMA, M. A. L.; DORIA, C. R. C.; FREITAS, C. E. C. Pescarias artesanais em comunidades ribeirinhas na Amazônia Brasileira: perfil socioeconômico, conflitos e cenário da atividade. **Ambiente & Sociedade**, v. 15, n. 2, p. 73-90, 2012.
- MARUYAMA, L. S.; CASTRO, P. M. G.; PAIVA, P. Pesca artesanal no Médio e Baixo Tietê, São Paulo, Brasil: aspectos estruturais e socioeconômicos. **Boletim do Instituto da Pesca**, v. 35, n. 1, p. 61-81, 2009.
- MATOS, K. P. DESAFIOS E FRAGILIDADES DA PROFISSÃO DE PESCADOR ARTESANAL: O CASO DA Z – 10 DO PARÁ. (**Monografia**) Universidade Federal do Pará, Belém, 2017.
- RAMIRES, M.; BARRELLA, W.; ESTEVES, A. M., Caracterização da pesca artesanal e o conhecimento pesqueiro local no Vale do Ribeira e litoral sul de São Paulo. **Revista Ceciliana**, v. 4, n. 1, p. 37-43, 2012.
- SÁ-OLIVEIRA, J.C.; VASCONCELOS, H.C.G.; PEREIRA, S.W.M.; ISAAC-NAHUM, V.J.; TELES-JUNIOR, A.P. Caracterização da pesca no Reservatório e áreas adjacentes da UHE Coaracy Nunes, Ferreira Gomes, Amapá – Brasil. **Biota Amazônia**, 3(3): 83-96, 2013.
- SERRÃO, E. M., A pesca e o conhecimento tradicional dos pescadores de um lago de inundação no baixo amazonas: sugestões para manejo e conservação (**Dissertação mestrado**), Santarém, Pará, 2018
- SANTOS-FILHO, A.P.; SILVA, L.M.A.; BITTENCOURT, S.C.S.; NAKAYAMA, L.; ZACARDI, D.M. Levantamento socioeconômico da atividade pesqueira artesanal na vila do Sucurijú, Amapá, Brasil. **Boletim Técnico Científico do Cepnor**, 11(1): 129-141, 2011.
- SILVA, L.M.A.; DIAS, M.T. A pesca artesanal no estado do Amapá: estado atual e desafios. **Boletim Técnico Científico do Cepnor**, 10(1): 43-53, 2010.
- ZACARDI, D. M.; PASSOS, L. S.; SILVA, T.C. Atividade pesqueira na região dos lagos, Município de Pracuúba, Estado do Amapá, Brasil. **Revista de Ciências da Amazônia**, v. 2, n.1, p. 74-87, 2014b.
- ZACARDI, D. M.; PONTE, S. C. S.; SILVA, A. J. S. Caracterização da pesca e perfil dos pescadores artesanais de uma Comunidade às margens do Rio Tapajós, Estado do Pará. **Amazônia: Ciência e Desenvolvimento**, v.10, n. 19, 2014a.

ZACARDI, D. M. Aspectos sociais e técnicos da atividade pesqueira realizada no rio Tracajatuba, Amapá, Brasil. **Acta pesca**, v. 3, n. 2, p. 31-48, 2015.

APOIO À SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DOS JOVENS EDUCANDOS DAS CASAS FAMILIARES RURAIS DE BELTERRA E DE SANTARÉM

Andréa Lima Pereira¹; Natália Santos da Silva¹; Ana Maria Almeida Guimarães²; Eloise Marcelle Maia Rego²; Marluce Costa Coelho²; Danielle Wagner Silva³

¹Estudantes do Curso de Agronomia – IBEF/UFOPA - E-mail: pereiraandrea020@gmail.com; ²Estudantes do Curso de Zootecnia - IBEF/UFOPA – E-mail: anna_stm@hotmail.com; ³Docente - IBEF/UFOPA - E-mail: danicawagner@yahoo.com.br.

RESUMO: As Casas Familiares Rurais-CFRs são escolas comunitárias que por meio da Pedagogia da Alternância possibilitam aos agricultores acesso à educação formal e à qualificação profissional. Esse sistema educativo consiste na alternância de tempos e espaços de formação, denominados Tempo-escola e Tempo-comunidade. Durante os períodos de Tempo-escola, os alternantes ficam em regime de internato cujas despesas são custeadas por suas famílias e por parceiros, gerando, por vezes, situação de insegurança alimentar. Diante desse contexto buscou-se por meio do plano de trabalho contribuir para a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional-SAN dos jovens através de estratégias que viabilizassem o fornecimento de alimentos saudáveis durante os períodos de Tempos-escola. As atividades foram realizadas no período de outubro de 2017 a setembro de 2018 junto às turmas do 1º e 2º ano do Curso Técnico em Agropecuária da CFR de Santarém. Para introduzir o tema SAN no contexto da CFR foram realizadas reuniões de planejamento junto à equipe pedagógica, minicurso sobre Segurança Alimentar e Nutricional, breve pesquisa sobre hábitos alimentares dos educandos e palestra sobre os tipos de Nutrientes Encontrados nos Alimentos, tendo como recursos didáticos a pirâmide alimentar e a Feira da Chegada. Os resultados demonstraram que a introdução da temática SAN, dentro do processo educativo teve efeitos positivos. A partir das atividades os alternantes passaram conhecer e discutir sobre alimentação saudável; tornando-os mais soberanos em relação à alimentação, houve melhoria na alimentação observada a partir da Feira da Chegada, com a introdução de mais produtos advindos da agricultura familiar.

Palavras-chave: Educação do Campo; Pedagogia da Alternância; soberania alimentar.

INTRODUÇÃO

As Casas Familiares Rurais são escolas comunitárias que por meio da Pedagogia da Alternância possibilitam aos agricultores acesso à educação formal e à qualificação profissional. Esse sistema educativo consiste na alternância através de dois momentos diferentes denominados Tempo-escola e Tempo-comunidade. O primeiro momento Tempo-comunidade em convivência com a família e com a comunidade levantando a realidade e aplicando na prática os conhecimentos adquiridos; e o segundo momento Tempo-escola na Casa Familiar Rural adquirindo novos conhecimentos para a vida profissional e para a sua formação geral (GIMONET, 2007).

Durante os períodos de Tempo-escola, os alternantes ficam em regime de internato cujas despesas são custeadas por suas famílias e por parceiros, gerando, por vezes, situação de insegurança alimentar. De acordo com Leão e Recine (2011) o direito humano à alimentação adequada, é um direito humano inerente a todas as pessoas de ter um acesso regular, permanente e irrestrito, quer diretamente ou por meio de aquisições financeiras, a alimentos seguros e saudáveis, em quantidade e qualidade adequadas e suficientes, correspondentes às tradições culturais do seu povo e que garantam uma vida livre do medo, digna e plena nas dimensões física e mental, individual e coletiva.

Diante desse contexto buscou-se por meio de ações de extensão universitária contribuir para o fortalecimento da Segurança Alimentar e Nutricional-SAN dos jovens alternantes da CFR de Santarém através da garantia de fornecimento de alimentos durante os períodos de Tempo-Escola, viabilizando uma alimentação adequada. Esse texto objetiva apresentar as atividades desenvolvidas, bem como seus principais resultados.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O Plano de trabalho vinculado ao Projeto de Extensão “Fortalecimento da Pedagogia da Alternância e da Agricultura Familiar na Região Oeste do Estado do Pará”, foi realizado com os educandos do 1º e 2º ano do Curso Técnico em Agropecuária da Casa Comunitária Familiar Rural de Santarém, situada às margens da rodovia Everaldo Martins S/N na Comunidade do Cucurunã, na cidade de Santarém, Pará.

As atividades do projeto foram divididas em partes. A primeira antes de iniciar as atividades de execução do plano de trabalho, foram feitas leituras bibliográficas explanando sobre os temas Pedagogia da Alternância e Casa Familiar Rural, bem como sobre Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional e sua importância dentro da escola,

consultando artigos específicos que pudessem contemplar o estudo em questão, visando obter mais conhecimento, e buscando uma melhor forma de abordá-lo dentro do contexto da Casa Familiar Rural.

No segundo momento foram realizadas reuniões de planejamentos das atividades relacionadas ao projeto junto à equipe pedagógica e feito um levantamento sobre a quantidade, qualidade e os tipos de alimentos que são consumidos, ou seja, a elaboração de instrumentos de controle da alimentação fornecida na escola e fortalecimento da feira da chegada, visando alternativas para o fortalecimento da SAN dentro da escola, através da garantia de fornecimento de uma alimentação segura e adequada durante o período de tempo- escola. A feira da chegada é uma dinâmica realizada pela equipe pedagógica da CFR desde 2015 para valorizar as contribuições feitas pelas famílias, cujo primeiro dia de cada alternância os alimentos são organizados em cima de uma mesa situada no ambiente da reunião de abertura do Tempo-escola, simulando a banca de uma feira e para incrementar essa dinâmica a cada alternância é construída no chão uma pirâmide, onde o alternante apresenta aos demais os alimentos trazidos de suas comunidades classificando-os de acordo com seus conhecimentos.

Além dessas ações foi feita coleta de informações sobre hábitos alimentares dos educandos. A partir dessa pesquisa, foram realizadas atividades, tais como palestra e roda de conversa, sobre o tema Segurança Alimentar e Nutricional, tendo os educandos como público-alvo. Durante essas atividades se buscou informar e orientar sobre SAN e sobre práticas alimentares saudáveis. Discutiu-se que cultivar a cultura alimentar, seja na sua comunidade ou na escola, os tornam soberanos em relação à alimentação, além de fortalecer a agricultura familiar, cenário onde esses jovens estão inseridos.

Durante as ações de diálogo sobre alimentação, os educandos discutiram seus hábitos alimentares no tempo escola e no tempo comunidade, confeccionando uma pirâmide alimentar com objetivo facilitar a análise e de inovar em relação à melhoria da alimentação.

Diante de algumas incertezas em relação à classificação dos alimentos, buscou-se como uma das alternativas uma roda de conversas com nutricionista para que os alternantes pudessem tirar as dúvidas. Houve palestra com auxílio de recurso audiovisual foram apresentados e discutidos conceitos, princípios, política nacional sobre Segurança Alimentar e Nutricional, além da importância de produzir e consumir alimentos saudáveis dentro e fora da casa familiar rural.

Vale ressaltar que essas atividades envolveram os alternantes e membros da equipe pedagógica da CFR, acadêmicos da UFOPA, pais de alternantes e convidados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de execução do projeto foi possível alcançar objetivos propostos pelo plano de trabalho: fomentar, através de palestras, cursos e de atividades práticas, a produção de alimentos orgânicos nas áreas das referidas escolas comunitárias e nas propriedades das famílias, colaborando na qualificação profissional dos educandos, promover interação entre comunidade acadêmica e os atores considerados público-alvo do projeto, possibilitando a troca de experiências e de saberes; contribuir para a promoção da SAN dos jovens através de estratégias que viabilizassem o fornecimento de alimentos saudáveis durante os períodos de Tempos-escola.

A aplicação do questionário foi de fundamental importância, com as respostas perceberam-se os hábitos alimentares, e tipos de alimentos que os educandos consomem quando não estão no tempo-escola. Segundo Maluf (2007), os hábitos alimentares constituem um aspecto cultural complexo e dinâmico, que se perpetua por permanências e mudanças. Nesse sentido, devem ser transmitidos e ensinados para que sejam aprendidos e apropriados. Díez-García (2011, p. 11-15) ressalta que para incentivo de práticas alimentares saudáveis, vários segmentos sociais devem estar engajados a criar condições concretas e simbólicas que promovam um ambiente externo favorável para produzir mudanças individuais sustentáveis. Destaca ainda a necessidade de adoção de políticas que ampliem a disponibilidade e reduzam o custo de alimentos saudáveis.

A introdução da temática SAN, dentro do processo educativo proporcionou conhecimento sobre os hábitos alimentares dos alternantes e registro da contribuição das famílias para o abastecimento alimentar da CFR. Houve boa receptividade e discussão sobre o tema apresentado e muitos se mostraram interessados em replicar os conhecimentos adquiridos em suas comunidades.

A dinâmica “Pirâmide Alimentar da CFR” associada à “Feira da Chegada” como recurso pedagógico está sendo importante na discussão sobre a qualidade da alimentação fornecida na escola. Além de facilitar a visualização da quantidade e a classificação dos alimentos doados pelos parceiros e pelas famílias dos alternantes, estimula a ressignificação da alimentação por subsidiar a discussão sobre qualidade e origem dos alimentos.

As ações de extensão estão contribuindo para ressignificar a conexão entre alimentação e produção agrícola, assim como a participação da família como mantenedora da escola. Entretanto, a promoção da SAN continua sendo um desafio devido a limitações associadas à dinâmica alimentar dos alternantes, à produção agrícola das famílias e à logística de transporte até a escola.

As dinâmicas e os novos temas (Soberania e SAN) estimularam importantes reflexões no coletivo sobre mudanças em suas práticas alimentares. Apesar de fomentar o interesse dos alternantes em valorizar produtos locais e da produção familiar, a alimentação ainda é um fator limitante à educação ofertada na CFR, tanto em relação à quantidade quanto à qualidade. Essa limitação está associada à dinâmica alimentar e à produção agrícola das famílias, havendo necessidade de incentivo contínuo a práticas alimentares saudáveis e à diversificação da produção agrícola visando reconexão entre produção e consumo.



Figura 1. Socialização da Feira da Chegada.



Figura 2. Pirâmide Alimentar.

CONCLUSÕES

A partir das atividades desenvolvidas, conclui-se que a introdução da temática SAN dentro do processo educativo teve efeitos positivos, pois despertou nos educandos o interesse pela discussão sobre alimentação saudável e está contribuindo para melhoria da alimentação devido ao aumento da diversidade e quantidade de produtos advindos da agricultura familiar observado a partir da Feira da Chegada. Além disso, a interação entre universidade e sociedade proporcionaram aos atores envolvidos conhecimentos mútuos, contribuiu para o fortalecimento da Educação do Campo e para a formação do discente, mostrando que o ensino vai muito além da sala de aula.

AGRADECIMENTOS

À PROCCE/Ufopa, por meio do Programa Institucional de Bolsa de Extensão Universitária-PIBEX, pela concessão da bolsa de extensão. À diretoria, equipe pedagógica e alternantes da CFR de Santarém pela parceria que viabiliza o projeto de extensão.

REFERÊNCIAS

DIEZ-GARCIA, R.W. Mudanças Alimentares: Implicações Práticas, Teóricas e Metodológicas. In: **Nutrição e Metabolismo**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011, p. 11-15.

LEÃO, M.; RECINE, E. CARVALHO, Maria de Fátima. **Direito humano à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar e nutricional**. Brasília, DF: ABRANDH, 2010. 204p

MALUF, R. Segurança Alimentar e Nutricional com Valorização da Cultura Alimentar. In: **Cultura e Alimentação**. Saberes alimentares e sabores culturais. Organizadores: Danilo Santos de Miranda e Gabriele Cornelli. São Paulo: SESC, 2007, p. 143-50.

GIMONET, J. C. **Praticar e compreender a Pedagogia da Alternância dos CEFFAS**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

OFICINA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO: FERRAMENTA DE AUTOGESTÃO PARA FEIRA DA AGRICULTURA FAMILIAR DA UFOPA

Deyse Cristina Coelho da Silva¹; Romário de Jesus Galúcio¹; Allan Xavier dos Santos¹; Luiz Gonzaga Feijão da Silva²

¹Estudantes do Curso de Ciências Econômicas – ICS/UFOPA - E-mails: devsecrestinacs@gmail.com, romariogalucio@gmail.com, allanxsantos@gmail.com; ²Docente do Curso de Ciências Econômicas – ICS/UFOPA – E-mail: luizgonzagafs@yahoo.com.br.

RESUMO: A Feira da Agricultura Familiar (FAF) da UFOPA é uma ação extensão que incentiva a comercialização dos produtores de Santarém e o entorno. É coordenada pelo Projeto de Extensão Incubadora de Empreendimentos Solidários (IES) em parceria com a Pró-reitora da Cultura, Comunidade e Extensão – PROCCE. O Objetivo dessa pesquisa é apresentar os resultados da Oficina de Planejamento estratégico da FAF. Além disso, verificar quais os resultados preliminares da oficina de Planejamento estratégico da FAF para, a qual foi utilizada como ferramenta de autogestão dos produtores. Logo, para responder os resultados apresenta-se os objetivos e as metas; a construção da Missão, visão e valores e as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças do empreendimento. No mais, destaca-se que os resultados dos objetivos e das metas foram: atribuir maior diversidade de produção; buscar formas para expansão da feira; Fazer Feiras Temáticas. Dessa forma, observa-se que a oficina de planejamento estratégico foi fundamental para fortalecer a autogestão entre os produtores e a comercialização dos seus produtos.

Palavras-chave: comercialização; economia solidária; feira.

INTRODUÇÃO

Para Viegas (2017) a transação de forma justa é uma das iniciativas da Economia Solidária, pois, é vista como uma alternativa de comércio tradicional que integra pequenos produtores. Sendo assim, Cotera e Ortiz (2009) ressalta que o comércio justo e solidário é uma proposta que vai além da responsabilidade social, pois prega a ética, entre os funcionários ou comunidades do entorno das empresas, e aborda o tema da responsabilidade, nas suas próprias cadeias produtivas, com todos os atores envolvidos.

Observa-se que o CJS busca relações de trocas que sejam mais justas, ou seja, com um preço justo dos produtos, tanto para o produtor e para consumidor. Além disso, que sejam mais solidárias, duradouras e transparentes, pois a relação construída proporcionará estabilidade e desenvolvem a confiança entre os envolvidos. (SANTOS, 2014)

O CJS é um modelo comercial alternativo que visa modificar a cultura do consumo, onde busca fortalecer o consumo ético; o consumo responsável e o consumo consciente. Dessa forma, a sustentabilidade do consumo envolve a escolha de produtos que respeitam os recursos naturais, que amparam os trabalhadores e que estimulam o respeito humano, como a igualdade de gênero, a proibição de trabalho infantil ou de trabalho forçado. (STELZER, 2016).

A Feira da Agricultura Familiar (FAF) da UFOPA é uma ação extensão que incentiva a comercialização dos produtores de Santarém e o entorno. É coordenada pelo Projeto de Extensão Incubadora de Empreendimentos Solidários (IES) em parceria com a Pró-reitora da Cultura, Comunidade e Extensão – PROCCE. O Objetivo dessa pesquisa é apresentar os resultados da Oficina de Planejamento estratégico da FAF. Além disso, verificar quais os resultados preliminares da oficina de Planejamento estratégico da FAF, para a qual foi utilizada como ferramenta de autogestão dos produtores.

A Oficina de Planejamento Estratégico da Feira da Agricultura familiar da UFOPA teve como objetivo identificar pontos positivos (devem ser fortalecidos) e negativos (devem ser extintos ou minimizados) da ação, assim como fortalecer os objetivos e suas respectivas estratégias para orientar a autogestão dos produtores da Feira. Essa ferramenta buscou proporcionar um ambiente democrático e horizontal entre os feirantes e os consumidores.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para isso ocorrer, utilizou-se os seguintes procedimentos metodológicos: a pesquisa de campo por meio da coleta de dados juntos com os indivíduos envolvidos e as investigações sobre o assunto abordado e os materiais dos resultados das reuniões e acompanhamento das atividades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Planejamento Estratégico da Feira da Agricultura Familiar da UFOPA buscou construir uma estratégia de continuidade da feira articulando os interesses dos EES e fortalecendo o empreendimento com os princípios da economia solidária. Essa oficina foi dividida em duas etapas que ocorreram nos dias 18 de janeiro e 22 de março de 2018 respectivamente na sala 4 do anexo do ICTA.

A primeira iniciou às 13h e terminou às 16h30min com a presença de 8 produtores, sendo 5 mulheres e 3 homens de cooperativas e associações que participaram. Esse grupo foi dividido em duas equipes que se organizaram para preencher a tabela referente aos objetivos e as metas perante a feira no ano de 2018. Os resultados estão apresentados em anexo. Observa-se que todos esses objetivos e metas foram discutidos e acordados com todos os presentes na oficina.

O segundo dia de oficina ocorreu apenas no dia 22 de março devido a incompatibilidade dos horários dos produtores. Nesse dia, de forma participativa, construíram-se os seguintes marcos da Feira: a missão, visão, valores e análise do ambiente interno e externo (FOFA) da cooperativa. Que podem ser visualizados no quadro.

Quadro 1. Marcos da Feira da Agricultura familiar da UFOPA

| | |
|--------------|---|
| MISSÃO | Plantar e produzir com responsabilidade e sustentabilidade, visando o consumo próprio e ofertando produtos diferenciados e com qualidade. |
| VISÃO | A Feira da Agricultura Familiar da UFOPA visa ser referência na comercialização de diversos produtos, com credibilidade, organização e união entre produtores e consumidores. |
| VALORES | Dignidade Confiança União Transparência Honestidade Compromisso |
| INCORPORADOS | Agregação de valor Visibilidade Acesso a transporte |
| RESGATADOS | Assistência Técnica Rural Maior participação dos produtores |
| ELIMINADOS | Concorrência desleal |

A construção desses marcos foi indispensável para identificar quais pontos deveriam ser trabalhados. A elaboração da análise do ambiente interno e externo (FOFA) é uma ferramenta muito importante na tomada de decisões dentro do empreendimento, pois a partir da identificação das forças, das fraquezas, das oportunidades e ameaças, pode-se pensar em estratégias para potencializar as forças, explorar as oportunidades, eliminar as fraquezas e contornar as ameaças. O **Quadro 2** apresenta as Forças, Fraquezas, oportunidades e ameaças identificadas pelos cooperados.

Quadro 2. Força Oportunidade Fraquezas e Ameaças.

| FOFA | |
|---------------|---|
| Forças | Compromisso com o público; persistência; preço competitivo. |
| Oportunidades | Novos clientes; aprendizados. |
| Fraquezas | Praga na produção; transporte. |
| Ameaças | Crises financeiras; produção de baixa qualidade. |

Andamento das atividades propostas na oficina de planejamento estratégico da Feira da agricultura familiar da Ufopa.

A seguir foram apresentados os resultados preliminares adquiridos na oficina do Planejamento estratégico da Feira.

Objetivo 1 - Atribuir maior diversidade de produção

Para esse objetivo foram propostas 4 metas. Observa-se que a primeira “aumentar a produção” está em andamento de acordo com as demandas dos consumidores. Os outros pontos precisam ser mais discutidos e elaborados por meio de novas estratégias.

Objetivo 4 - Ter organização na Feira

Sobre o tópicos da Uniformização, observou-se que alguns já possuem camisas das associações ou cooperativas, mas desejam ter uma camisa com a identificação da Feira da UFOPA. A bolsista ficou responsável por levar um preço e decidiu, junto com os produtores, que a cor seria verde, com a logo do cartaz. Atrás da camisa, tivemos a sugestão de colocar os logos da UFOPA, PROCCE, IES e das associações que participam da feira, ponto a ser discutido. Uma demanda do projeto que está pendente é um curso de atendimento ao público, uma oficina de manipulação de alimentos e o planejamento da produção em andamento.

Objetivo 6 Buscar formas para expansão da feira

Buscar abertura de um novo espaço em outras unidades (Tapajós) em outros dias na semana está em andamento. O projeto realizou uma pesquisa com os possíveis consumidores do campus tapajós para verificar se há demanda. Resumidamente, a pesquisa identificou as preferências, sendo que a feira deve ser realizada na sexta-feira, pelo turno matutino no hall do "Laranjão".

No dia 26 de outubro de 2018 foi realizada a primeira feira da agricultura familiar na UFOPA campus Tapajós. Sendo 10 produtores de diferentes associações ou cooperativas.

Objetivo 7 - Fazer Feiras Temáticas

Esse objetivo está em andamento, foram realizadas três feiras temáticas: sendo: dia 17 de maio em homenagem ao dia das mães e o mês que se comemora o dia Internacional da mulher; dia 14 de junho em comemoração ao mês junino e no dia 05 de junho com o tema Brasil na Copa do Mundo.

Observa-se, a partir do gráfico abaixo (Figura 1), que houve uma evolução das vendas entre as feiras temáticas, logo, mostra-se um fator positivo

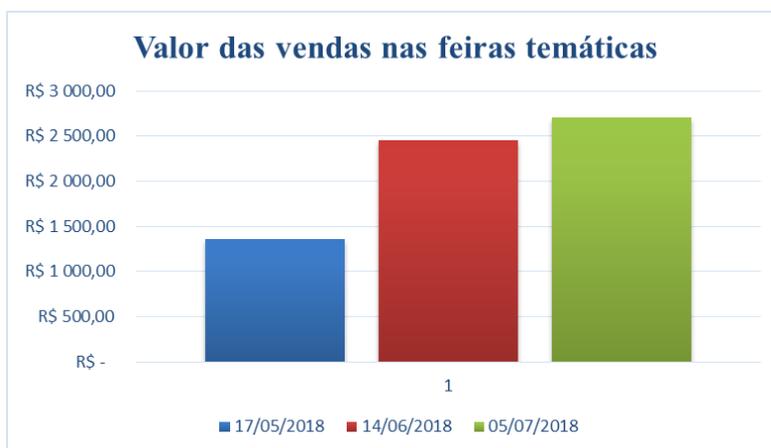


Figura 1. Valor das vendas das feiras temáticas. Fonte: Projeto de Extensão Incubadora de Empreendimentos Solidários, 2018.

CONCLUSÕES

Dessa forma a oficina de planejamento estratégico foi fundamental para fortalecer a autogestão entre os produtores e a comercialização dos seus produtos. É possível visualizar quais os pontos negativos e os positivos do empreendimento. Quando se pontua os objetivos e se define as metas torna-se mais palpável tentar solucionar as dificuldades.

AGRADECIMENTOS

Agradeço de coração ao Projeto de Extensão Incubadora de Empreendimentos Solidários pelo privilégio de participar por 4 anos como bolsista. Toda a minha gratidão à PROCCE pelas políticas de extensão que possibilitam às discentes oportunidades de crescer academicamente.

REFERÊNCIAS

COTERA, A; ORTIZ, H. Comércio Justo. In. CATTANI, A.D. et al. (coord.) **Dicionário Internacional da Outra Economia**. Coimbra: Almedina. p. 60-67. 2009 ISBN 978-972-40-3722-6. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7358.htm. Acesso em: 24 jul. 2017.

SANTOS, R.; S. E. C. **Economia Popular e Solidária: Uma Opção Aos Excluídos Do Mercado Formal De Trabalho**. Rio de Janeiro. 2014

STE LZER, J.; GOMES, R. **Comércio justo e solidário no Brasil e na América Latina**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC, 2016.

VIEGAS. I. F. P. **Comércio Justo na Citricultura Paulista**. APTA/ UNICAMP, CAMPINAS, SP. Disponível em: www.sodepaz.org/images/2016/pdf/ComercioJustoAL.pdf. Acesso em: 24 abr. 2017.

AUTOGESTÃO DE EMPREENDIMENTOS ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS, CONTRIBUIÇÃO DOS REGISTROS CONTÁBEIS

Romário de Jesus Galúcio¹; Deyse Cristina Coelho da Silva¹; Luiz Gonzaga Feijão da Silva²

¹Estudantes do Curso de Ciências Econômicas – ICS/UFOPA - E-mails: romariogalúcio@gmail.com, deysecristinacs@gmail.com; ²Docente do Curso de Ciências Econômicas – ICS/UFOPA - E-mail:

luizgonzagafs@yahoo.com.br.

RESUMO: No Brasil, atualmente, a economia solidária tem ganhado importância por ser um dos possíveis caminhos para o combate ao desemprego, gerando assim renda para a população, e acima de tudo servindo como uma alternativa, das ações de combate à chamada “vulnerabilidade social”. A economia solidária se caracteriza por ser composta de princípios próprios, entre eles podemos destacar o da autogestão. Assim, é importante que se tenha pessoas responsáveis pela gestão da cooperativa, as quais têm a obrigação de informar as contas pagas, as vendas realizadas pelas cooperativas/associações e controlar o patrimônio. Diante disso é essencial à utilização da contabilidade para informar e organizar a contabilidade das cooperativas/associações. Com isso, o Projeto de Extensão Incubadora de Empreendimentos Solidários, elaborou um plano de trabalho com o objetivo de auxiliar no desenvolvimento da escrituração contábil como ferramenta de autogestão para os Empreendimentos Econômicos Solidários – EES. Foram coletados dados primários juntos a associação e cooperativas que participam da feira da agricultura familiar da UFOPA e seus associados, no qual foi solicitado que as mesmas realizem os lançamentos de todas as transações (entradas e saídas) realizadas no decorrer do mês no livro diário e posteriormente sendo auxiliados para que concluam o fechamento do livro caixa mensal, através de oficinas contínuas, pautadas na metodologia de incubação. Em relação aos dados obtidos no decorrer das oficinas observou-se que os EES e seus associados perceberam a importância dos registros para a autogestão os quais passaram a realizar seus lançamentos mensalmente.

Palavras-chave: Economia solidária; autogestão; escrituração contábil.

INTRODUÇÃO

No Brasil, atualmente, a economia solidária tem ganhado importância por ser um dos possíveis caminhos para o combate ao desemprego, gerando assim renda para a população, e acima de tudo servindo como uma alternativa, à “vulnerabilidade social”. Isso porque a economia solidária contempla diversas práticas, como econômicas e sociais, onde todas são organizadas por meio de cooperativas, associações, empresas auto-gestionárias entre outros, que tem como principal característica a realização de atividades de produção de bens, prestação de serviços, finanças, trocas, comércio, e consumo, nomeados como empreendimentos de economia solidária-EES (SOUSA E SOUSA, 2011).

A economia solidária se caracteriza por ser composta de princípios próprios, entre eles podemos destacar autogestão. Para Singer (2002) o princípio da autogestão por meio das experiências que ela pode proporcionar, age como uma ferramenta educativa, pois através dela podemos aperfeiçoar o comportamento do indivíduo, a partir do momento que este se mostre disponível a cooperar com os demais indivíduos que o cercam ou que compõem seu grupo. De acordo com Porto e Opuszka (2015) a gestão ou administração das cooperativas e associações compete decidir, controlar e avaliar as atividades para seu funcionamento. Nas cooperativas e associações a gestão é feita de forma democrática e participativa e por isso é denominada autogestão.

Assim, é importante que se tenha pessoas responsáveis pela gestão da cooperativa, as quais têm a obrigação de informar as contas pagas, as vendas realizadas pela cooperativa/associações e controlar o patrimônio. Além disso, quem é associado tem que ter interesse por essas informações e condições de entendê-las, já que a remuneração depende tanto das vendas quanto das despesas. Diante disso é essencial à utilização da contabilidade para informar e organizar a situação contábil das cooperativas/associações.

A contabilidade tem como finalidade apresentar os resultados das atividades desenvolvidas pelas associações ou cooperativas. Assim, os cooperados ou associados, por meio das informações geradas pela contabilidade, têm condições de não somente controlar os custos e avaliar suas receitas, mas principalmente estabelecer planos e traçar estratégias que levam à cooperativa/associação rumo à eficiência e melhoria na produção, observando sempre o melhor mercado e a melhor estratégia.

Diante disso, o Projeto de Extensão Incubadora de Empreendimentos Solidários vem incentivando o desenvolvimento de empreendimentos econômicos solidários na região de Santarém desde o ano de 2013, com a função de intermediar a construção da autogestão dos empreendimentos econômicos solidários constituídos por

camponeses. Para tanto, elaborou um plano de trabalho com o objetivo de auxiliar no desenvolvimento da escrituração contábil como ferramenta de autogestão para os Empreendimentos Econômicos Solidários – EES. A principal ação desse plano são as oficinas realizadas de forma contínua (com encontros mensais), em conjunto com a diretoria dos empreendimentos (cooperativas e associações) e seus associados, a respeito das ferramentas e controles contábeis, para escrituração no Livro Diário e Livro Caixa.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Primeiramente, a metodologia utilizada para o desenvolvimento da referida pesquisa foi de caráter bibliográfica em livros, artigos científicos, outras, como maneira de proporcionar conteúdo sobre o assunto a ser analisado. Além disso, se constitui sendo um estudo de caso, que “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados” (GIL, 2010). Através das visitas e oficinas juntas aos empreendimentos, foi possível a realização do levantamento de diversas informações. Desta maneira a referida pesquisa será aplicada, buscando reconhecer os desafios enfrentados pelos associados das associações e cooperativas, no processo da autogestão, ao não utilizarem as ferramentas contábeis de maneira adequada. Em relação aos procedimentos técnicos a pesquisa será de campo, pois será realizada dentro do ambiente interno das cooperativas e associações. “pesquisa de campo é investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-los”. (VERGARA 2009, P. 43).

Sobre a coleta de dados, foram coletados dados primários juntos a associação e cooperativas dos participantes da Feira da Agricultura Familiar e suas associadas, na qual foi solicitado que as mesmas realizem os lançamentos de todas as transações (entradas e saídas) realizadas no decorrer do mês no livro diário e posteriormente foram auxiliadas para que concluam o fechamento do livro caixa mensal, através de oficinas contínuas, pautadas na metodologia de incubação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De início, após o levantamento das pesquisas que serviram como base para a discussão deste conteúdo, foi elaborada uma apostila sendo titulada “Ferramentas e Controles contábeis para Empreendimentos Econômicos Solidários”, como maneira de auxiliar no repasse da escrituração contábil as cooperativas e associações bem como de seus associados, detendo as informações como; a importância da contabilidade no processo da autogestão, explicando e exemplificando o que seria o livro caixa, o livro diário, e a importância de sua utilização.

A referida apostila passou a ser utilizada nas oficinas contínuas, auxiliando assim, no desenvolvimento da escrituração contábil, não só dos EES, como de seus membros. Foram realizadas até então 15 oficinas, entre janeiro e outubro de 2018 com empreendimento dos municípios de Mojuí dos Campos e Belterra, Estado do Pará. A primeira oficina foi realizada em Belterra, em 02 de fevereiro de 2018, e em Mojuí dos Campos, em 19 de fevereiro de 2018. Esta primeira etapa serviu como uma forma de repasse das informações contábeis, após esse encontro, a oficina passou a ser realizada mensalmente com objetivo de construir o livro caixa, dos EES e seus respectivos associados, com base no livro diário, que registrava todas as transações ao longo do mês, subsidiando informações para organizar no fim do ano contábil, o Demonstrativo de resultado das associações e cooperativas assistidas pelo projeto, o que inclui o balanço patrimonial.

Em relação aos dados obtidos no decorrer das oficinas observou-se que os EES e seus associados perceberam a importância dos registros para a autogestão os quais passaram a realizar seus lançamentos mensalmente, fato positivo já que até então os mesmos não realizavam qualquer tipo de registros sobre as atividades financeiras realizadas.

Quanto aos registros individuais dos associados, percebe-se que não separam, ou seja, não ocorre divisão, entre a produção que é destinada ao mercado e ao consumo, bem como o que e gasto em suas produções e as despesas pessoais. Isso mostra a importância da adaptação da utilização da contabilidade juntos os EES, pois as características são distintas da contabilidade tradicional.

Desta maneira, é de extrema importância a “adaptação dos sistemas contábeis utilizados de forma a satisfazer às singularidades destes empreendimentos, uma vez que se trata de apresentar novas formas de registro, controle, demonstração e divulgação das informações que transcendam ao escopo da contabilidade tradicional” (NASCIMENTO, 2016, P.28).

Não há separação entre as contas da empresa (produção) e da família (consumo), o que ocorre nas unidades econômicas camponesas, segundo Chayanov (1924) e Costa (2012). Contrariando a forma de organização neoclássica

da teoria econômica e que influenciou a contabilidade Gerencial, que tem seu foco voltado para a empresa, e que possui práticas habituais inquestionáveis. Burns (2000) relata que o conhecimento composta pela teoria convencional, isto é, a forma habitualmente incontestável de como as coisas deve ser praticada, enfatizando a mudança no sistema contábil sendo um produto de uma ação totalmente racional que visa maximizar o lucro da empresa utilizando informações produtivas, perspectiva que tem como base a teoria econômica neoclássica da firma. Esse olhar vem na contramão da percepção da teoria institucional, na qual argumenta que a contabilidade seja visualizada como um objeto que dá explicação a determinado grupo social. É notório que a utilização do panorama institucional como insight teórico para explorar adaptações no sistema contábil é atual. Santos (2003) descreve que o institucionalismo teve origem no embate com a linha ortodoxa do pensamento econômico, que se contrapõem a realidade, visando explicá-la pela utilização de modelos extremamente abstratos e matemáticos e que não leva em consideração o ambiente institucional que condiciona a política econômica, como o que ocorre dentro dos Empreendimentos Econômicos Solidários. (GUERREIRO, FREZATTI, CASADO, 2006).

Isso exige uma adaptação dos registros e interpretação dos dados contábeis, para dessa forma tornarem-se de fato variáveis que auxiliaram na tomada de decisão. Nota-se que a grande maioria dos registros referentes à entrada de recurso mensal é interligada a vendas de seus produtos, principalmente em feiras, acabando por ser completada por fontes secundárias mais que acabam sendo lançadas no mesmo registro. Ao analisarmos as saídas, detectasse que renda tem como principal destino despesas que tem como alvo o bem-estar familiar no dia a dia, ou seja, destinados a compra de produtos de primeira necessidade, o restante acaba sendo para a comprar de insumos ou bens para manter suas propriedades bem como suas plantações.

Quanto aos lançamentos do EES anexo 2, podemos concluir que não tem como alvo o resultado econômico, muito menos a maximização do lucro, vindo ao desencontro do que é adotado pela teoria econômica, pode ser um motivo para a inexistência de saldo no livro caixa. Isso pode se explicado pelo fato dos associados (as) utilizarem o EES, apenas para a busca de mercado para seus produtos, ou reivindicar questões coletivas.

Logo, não existi qualquer preocupação em se extrair o resultado econômico, considerando que o livro caixa do EES era caracterizado pela existência de baixo movimento e organizado de forma inadequada, e por último, não ocorria o cuidado com a evolução patrimonial. Visivelmente, a “prestação de contas” tem uma posição pertinente à confiança do que econômica, pois se apura apenas o saldo do livro caixa.

CONCLUSÕES

É importante registrar que os mesmos relataram algumas dificuldades, durante os registros mensais, haja vista que esqueciam muitas vezes, de anotar as transações. No entanto, mesmo as dificuldades encontradas para o repasse das informações, nos meses seguintes ao retorno da equipe, os associados e responsáveis pelos EES, tinham realizado o lançamento do livro diário possibilitando que a equipe lhe auxiliasse e realizasse o lançamento do livro caixa. Destaca-se que o intervalo de tempo trabalhado vai de janeiro-setembro de 2018. Chegamos ao período chave do plano, apresentando uma ótima oportunidade para apresentação e interpretação dos dados obtidos, ajudando os EES a tomarem decisões para seu futuro.

AGRADECIMENTOS

À Procce/Ufopa pelo auxílio concedido. STTR de Mojuí dos Campos, que cede o espaço para realização de oficinas e ajuda na mobilização dos Agricultores Familiares. E as associações, cooperativas e seus associados que participaram desse projeto, AMABELA / APO / COOMAPLAS.

REFERÊNCIAS

BURNS, J. The dynamics of accounting change: inter-play between new practices, routines, institutions, power and politics. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 13, 5, p. 566-596, 2000.

CHAYANOV. V. A. Teoria dos Sistemas Econômicos Não capitalistas (1924). Disponível: <http://analisesocial.ics.ul.pt/documentos/1223914353V2aDN7ku4Mf79OI1.pdf> Acesso em: 19 SET. 2018.

COSTA, F. A. Economia camponesa nas fronteiras do capitalismo: teoria e prática no EUA e na Amazônia Brasileira. Belém: NAEA, 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NASCIMENTO, Letícia Maria faleiro. **O ensino contábil para empreendimentos econômicos solidários: um estudo na Incubadora Social da Universidade Federal de Goiás**. Universidade de São Paulo, faculdade de economia, administração e contabilidade de Ribeirão Preto, departamento de contabilidade, programa de pós-graduação em controladoria e contabilidade, Ribeirão Preto, 2016.

PORTO, P.A.C; OPUSZA, P.R. Economia Solidária, Seus Princípios e sua Extensão como Vetor para a Construção de um novo Cidadão. **Revista Jurídica (FIC)**, v. 1, p.437-456, 2015.

GUERREIRO, R.; FREZATTI, F.; CASADO, T. Em busca de um melhor entendimento da contabilidade gerencial através da integração de conceitos da psicologia, cultura organizacional e teoria institucional. **Revista Contabilidade e Finanças (Impresso)**, São Paulo, v. 3, n. XVII, p. 07-21, 2006.

SANTOS, C. C. Individualização Junguiana. São Paulo: **Sarvier**, 1976.

SINGER, P. A Economia Solidária como Ato pedagógico. In: **KRUPPA**, Sonia M.

SOUSA, A. A. S.; SOUSA, D. N. Economia Solidária e Trabalho: elementos para a análise das políticas públicas de geração de trabalho e renda. In: 2ª Conferência do Desenvolvimento CODE/IPEA, 2011, Brasília. **Anais do I Circuito de Debates Acadêmicos da 2ª Conferência do Desenvolvimento CODE/IPEA**, 2011.

VERGARA, S. C; **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 10. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PROMOVENDO A INCLUSÃO SOCIAL E SUPORTE PARENTAL DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA POR MEIO DA REDE SOCIAL VIRTUAL DEMAISEFICIENCIA.COM

Ademir Baségio Júnior¹; Judison Godinho de Sousa¹; Fábio Manoel França Lobato²

¹Estudantes do Curso de Ciência da Computação – IEG/UFOPA - E-mail: basegiojunior@hotmail.com; ²Docente – IEG/UFOPA - E-mail: fabio.lobato@ufopa.edu.br.

RESUMO: Estima-se que mais de 10% da população mundial sofre de algum tipo de deficiência física, mental ou intelectual, e 80% dessas vivem em países em desenvolvimento. Essas pessoas exigem uma atenção especial por parte dos seus cuidadores, que em alguns casos, dedicam-se integralmente à essa tarefa, podendo resultar em aumento de níveis de estresse. Visando melhorar a qualidade de vida dos cuidadores, a rede social demaiseficiencia.com foi desenvolvida por um consórcio de pesquisadores de diversas áreas. O objetivo da rede é estimular a troca de conhecimento e experiências entre cuidadores e especialistas da área por meio da compreensão do perfil dos usuários da rede social. Para dar suporte às campanhas, foi necessário investigar artefatos de comunicação utilizados por outras instituições, isso foi feito analisando-se postagens do *Twitter* que contivessem expressões relacionadas a deficiências. Os resultados obtidos possibilitaram a construção de *guidelines* de comunicação utilizadas nas campanhas de divulgação.

Palavras-chave: deficiência; cuidadores; rede social.

INTRODUÇÃO

Diversos fenômenos relacionados a segregação e depreciação envolvendo a temática de deficiências são observados com frequência nas redes sociais online (Mckay et al. 2015). Apesar disso, pessoas com deficiência e seus familiares estão cada vez mais presentes nas mídias digitais, compartilhando experiências e procurando aconselhamento de outras pessoas em condições semelhantes (Naslund et al. 2016). Um dos maiores benefícios das redes sociais online é reduzir distâncias entre essas pessoas, principalmente em regiões afastadas e com dificuldades de deslocamento como é comum nas cidades da Amazônia.

Baseado nisso, foi iniciado em 2015 um projeto de desenvolvimento de uma rede social virtual que viabilizasse o suporte parental, e também conectando cuidadores e profissionais da área. O desenvolvimento e aperfeiçoamento da mesma possibilitou uma grande troca de conhecimento por meio de comunidades destinadas a diversos assuntos específicos. Esta plataforma foi desenvolvida inicialmente pelo Laboratório de Inteligência Computacional da Universidade Federal do Pará (UFPA) em parceria com o Laboratório de Computação Aplicada – Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) - Computação; o Laboratório de Ecologia do Desenvolvimento – UFPA – Psicologia. Em um segundo momento, ingressaram também: o Neurorehab – Universidade de São Paulo (USP) – Enfermagem; e o Grupo Interdisciplinar de Análise de Redes Sociais (GIARS) – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Sociologia.

Com dois pré-lançamentos ocorridos, em Belém-PA e outro Ribeirão Preto-SP, a rede passa por uma reestruturação para torná-la apta ao lançamento a nível nacional. Um terceiro evento-teste foi realizado em Belo Horizonte - MG para testar a aceitabilidade da nova interface construída. No evento, identificou-se uma lacuna no projeto no que dizia respeito à interlocução entre os pesquisadores e o público-alvo da plataforma, afetando significativamente na eficácia da divulgação da plataforma.

Sendo assim, para dar suporte às campanhas, foi necessário investigar artefatos de comunicação utilizados por outras instituições analisando-se postagens do *Twitter* que contivessem expressões relacionadas a deficiências. O objetivo precípua deste estudo foi analisar postagens relacionadas aos diversos tipos de deficiência e identificar os principais temas discutidos e suas circunstâncias de utilização.

Para tal, o primeiro passo foi a definição um conjunto de termos os quais foram definidos em uma reunião com um analista de rede social, um profissional da comunicação e um psicólogo. Os dados obtidos a partir desses termos seriam utilizados para identificação de tópicos mais frequentes, modelagem de tópicos e principalmente diferenciar os padrões das postagens com discurso de ódio de postagens com caráter informativo, o que pode ser visto como detecção de comunidades e segmentação de mercado (Lobato et al. 2017). Os resultados obtidos possibilitaram a construção de *guidelines* de comunicação utilizadas nas campanhas de divulgação.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Partindo de um estudo inicial foi possível definir dois passos básicos: a delimitação do escopo e análise de dados, onde definiram-se o conjunto de termos que serviriam como base para a coleta dos dados, sendo que isso foi feito em conjunto com especialistas da área. Dessa forma, os seguintes termos foram definidos: Deficiência, Deficiência Mental, Cego(s), Cegueira, Surdo(s), Surdez, Autismo, Autista(s), Deficiência Auditiva, Deficiência Física, Deficiência Intelectual, Amputação, Síndrome de Down, Deficiência Visual, Pessoa com Deficiência, Paralisia Cerebral, Lesão Medular, Espinha Bífida, Mielomeningocele e Baixa Visão.

Após os dados, ou seja, os *tweets*, serem coletados utilizando os termos definidos, deu-se início à análise dos mesmos, visando identificar quais são os tópicos mais comentados e classificá-los de acordo com o seu discurso. Para realizar a modelagem dos tópicos, o qual se mostrou muito similar à teoria fundamentada (BAUMER et al. 2017), foi utilizado o *Latent Semantic Allocation (LSA)*.

Além disso, as postagens foram classificadas de acordo com as seguintes categorias: Informativo, Ofensivo e Pejorativo, Indignação e Denúncia, Relato de Experiências e Outras. A classificação se deu em uma estratégia similar à adotada por Magalhães et al. 2017, onde uma amostra representativa dos *tweets* coletados foram anotados manualmente por três avaliadores voluntários, sendo que um *tweet* era considerado de uma classe quando havia um consenso de pelo menos 2 dos juízes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para fins de conseguir integrar todas as equipes de desenvolvimento localizadas em diversas universidades se fez necessário organizar melhor o desenvolvimento das versões da plataforma. Isso foi feito utilizando a ferramenta GIT para realizar todo o controle de versões. Após todos os arquivos do projeto da plataforma demaiseficiencia.com devidamente organizados, junto com os outros integrantes de outras universidades, foi realizado o desenvolvimento da nova interface (conforme mostra a **Figura 1**) tornando possível a sua implantação e disponibilizando-a para os usuários da plataforma.

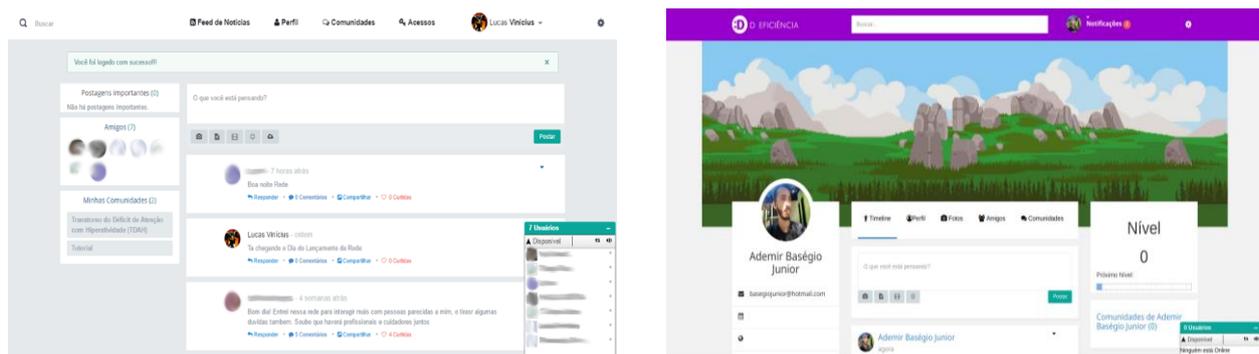


Figura 1. Antiga interface à esquerda e nova interface à direita.

Durante e depois do desenvolvimento do novo *design* do site, um roteiro de testes foi criado e organizado a fim de testar as funcionalidades da nova interface. O mesmo foi dividido para os integrantes conforme a profundidade de conhecimento a respeito das linguagens de programação utilizadas. Em conjunto com o restante da equipe, o mesmo foi utilizado para realizar o conserto de bugs encontrados durante a execução dos testes.

O próximo passo foi a respeito da análise de dados coletados do *Twitter*. Dessa forma, foram obtidos aproximadamente 200 mil *tweets*, sobre os temas previamente definidos, sendo que uma amostra de 509 *tweets* foi utilizada para a anotação. Após os dados coletados e anotados, as classes ficaram distribuídas conforme o Gráfico 1 e os tópicos mais frequentes conforme a Tabela 1 mais abaixo.

Pode-se verificar com base na **Figura 1** a alta presença, 65,1% para ser mais preciso, de *tweets* do tipo “Outros”, o que significa uma grande presença de ruído nos dados coletados devido à utilização de muitas expressões populares pelos usuários das redes sociais. Mesmo assim, os resultados coletados até o momento possibilitarão novos estudos mais precisos sem incluir os termos de busca ruidosos.

Com base no **Quadro 1**, foi possível observar na classe “Relato de experiência” o YouTube como um importante e muito utilizado canal de comunicação. Já na classe “Informativo”, verificou-se a inserção no mercado de trabalho (tópico 1), divulgação de datas importantes (tópicos 2 e 3) e pesquisas relacionadas ao tema (tópico 4).

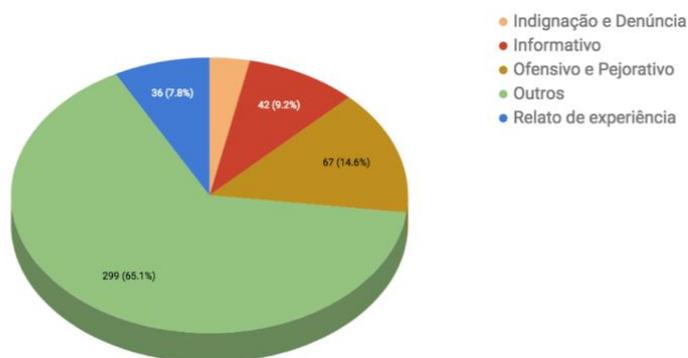


Figura 1. Distribuição das categorias para os Tweets selecionados.

Quadro 1. Tópicos mais frequentes por categoria.

| Categoria | Tópico | Termos |
|--------------------|--------|----------------------------|
| <i>Outros</i> | 1 | cego tiroteio amor |
| | 2 | surdo ficar mudo |
| | 3 | tiroteio perdida perdido |
| | 4 | amor tiroteio cupido |
| <i>Ofensivo</i> | 1 | cego filho melhor |
| | 2 | síndrome down nome |
| | 3 | autista surdo acho |
| | 4 | surdo gritando bocejar |
| <i>Relato</i> | 1 | síndrome down pessoas |
| | 2 | cego ficando oftalmo |
| | 3 | youtube vídeo gostei |
| | 4 | deficiência aluno auditiva |
| <i>Informativo</i> | 1 | deficiência vagas oferece |
| | 2 | down síndrome dia |
| | 3 | autismo crianças brasil |
| | 4 | pesquisa sintomas maconha |

No dia 20 de junho de 2018 finalmente ocorreu o lançamento da plataforma na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em Belo Horizonte. Ao longo do dia ocorreram demonstrações gráficas da plataforma, apresentações de pesquisas que estão sendo realizadas na área e o uso de tecnologias para a reabilitação de pessoas com deficiência, conforme apresentado na **Figura 2**.



Figura 2. Lançamento em Belo Horizonte.

CONCLUSÕES

É notável o desenvolvimento de ferramentas para tornar as redes sociais mais consciente e democrático, mas, mesmo assim, foi possível verificar com esse trabalho a presença de uma grande quantidade de discurso de ódio no que se refere a comentários relacionados a deficiências. Dessa forma, esse trabalho visou aprofundar os estudos nessa área.

Após todas as análises realizadas no artigo desenvolvido e citado ao longo desse trabalho, foi possível chegar a algumas contribuições científicas, tais como: Obtenção de um *dataset* com os principais termos que estão relacionados aos termos das principais deficiências; Segundo as categorias propostas foi possível chegar a identificação dos tópicos mais frequentes dos *tweets* coletados; Informações necessários para a construção de guias para auxiliar na comunicação entre os entes proposto no artigo.

Dessa forma, pode-se chegar à conclusão que os principais objetivos do projeto foram atingidos, ou seja, ampliar e melhorar de forma geral a plataforma D Eficiência, para possibilitar, futuramente, o lançamento da mesma em a nível nacional. É visível o progresso no desenvolvimento da rede social, sendo esse muito importante para tornar o seu uso mais intuitivo, principalmente pelos usuários com deficiência, a fim de atingir os objetivos propostos inicialmente.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à PROCCE/UFOPA e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro.

REFERÊNCIAS

BAUMER, E. P. S., MIMNO, D., GUHA, S., QUAN, E., GAY, G. K. (2017). Comparing grounded theory and topic modeling: Extreme divergence or unlikely convergence? **Journal of the Association for Information Science and Technology**, 68(6):1397–1410.

LOBATO, F., PINHEIRO, M., JACOB, A., REINHOLD, O., SANTANA, A. (2017). Social CRM: Biggest Challenges to Make it Work in the Real World. In ABRAMOWICZ, W., ALT, R., and FRAN CZYK, B., editors, **Business Information Systems Workshops: BIS 2016 International Workshops**, Leipzig, Germany, July 6-8, 2016, Revised Papers, volume 263, pages 221–232. Springer International Publishing, Cham.

MAGALHÃES, G. G. M. S., LIMA, F., SANTOS, E. F., JUNIOR, P., ROSA, L. Seleção de Técnicas de Mineração de Dados para Segmentação de Mercado. In 6th **Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining**. 2017.

MCKAY, K., WARK, S., and MAPEDZAHAMA, V. (2015). Sticks and stones: How words and language impact upon social inclusion. **Journal of Social Inclusion**, 6:146–162.

NASLUND, J. A., ASCHBRENNER, K. A., MARSCH, L. A., and Bartels, S. J. (2016). The future of mental health care: peer-to-peer support and social media. **Epidemiology and Psychiatric Sciences**, 25(2):113–122.

ENSINANDO À UNIVERSIDADE SABERES E PRÁTICAS TRADICIONAIS EM PROMOÇÃO DA SAÚDE

Deyviane Ramos Alves¹; Zonilce Brito Vieira¹; Márcia Godinho Guimarães¹; Emanuele Andrea Corrêa de Aguiar¹; Teógenes Luiz Silva da Costa²

¹Estudantes do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em saúde – ISCO/UFOPA - E-mails: annealvesz@hotmail.com, zonilce34brito@gmail.com, marciagodinho01@gmail.com, emanueleandrea@live.com; ²Docente do Instituto de Saúde Coletiva – ISCO/UFOPA - E-mail: teogeneslsc@yahoo.com.br.

RESUMO: O presente trabalho resulta das atividades desenvolvidas a partir do Plano de Trabalho “Ensinando a Universidade saberes e práticas tradicionais em Promoção da Saúde”, vinculado ao Projeto de Extensão “Comunidade Ensina: saberes e práticas tradicionais em saúde”. Cabe-nos uma rápida explanação sobre a dimensão “Extensão” no âmbito do ensino universitário. Essa “parte” do tripé acadêmico, que ainda conta com a pesquisa e o ensino, surge na Inglaterra entre os séculos XIX e XX. No Brasil, é garantida pela Constituição Federal, a qual declara que instituições formadoras de recursos humanos de nível superior devem fazer a interação com a comunidade externa, seja na forma de deslocamento até o indivíduo, ou trazendo-o para dentro da universidade. Na contemporaneidade, esta dimensão do ambiente acadêmico cada vez mais é cobrada enquanto ferramenta social que conecta a comunidade acadêmica à sociedade e a seus problemas em geral. Nesse trabalho apresentamos a experiência de realizar extensão com “curadores tradicionais”.

Palavras-chave: saúde; sociedade; conhecimentos tradicionais; universidade e extensão.

INTRODUÇÃO

A natureza oferece recursos que o conhecimento empírico de populações reforça o aproveitamento, preservam a tradição pelo uso de terapia natural. Diversos fatores podem contribuir para que essas informações sejam perdidas, devido ter-se fácil acesso aos medicamentos sintéticos, logo que se tem um aumento de educação formal e uma desvalorização de saber informal (ALMEIDA et al., 2009).

Comunidades distantes possuem uma carência quanto ao atendimento médico, sendo as plantas medicinais de potenciais terapêuticos as que são utilizadas como um recuso alternativo ao combate à febre, mal-estar e outros sintomas de diferentes doenças.

Ainda existe uma grande utilização da população, por isso as pesquisas que envolvem conhecimento empírico e o científico que são dois eixos que envolvem partes fundamentais, etapas relevantes podem contribuir na obtenção de novos fármacos, passando por etapas relevantes que são os levantamentos etno-farmacológicos, registros tecnocientíficos que abordem estudos toxicológicos, farmacológicos, clínicos revisados e pré-clínicos (CARNEIRO et al., 2014).

As comunidades ou até mesmo as famílias que fazem uso de plantas medicinais podem estar repassando ou compartilhando também seus conhecimentos com os vizinhos, fazendo prática de troca de saberes, plantas, o que abre a intenção de entender que não apenas relações familiares, conhecimentos disseminador por meio de gerações e sim o meio em que o homem está inserido, o compartilhamento de conhecimentos. O êxodo rural não acarreta apenas um inchaço de centros urbanos, mas gera consequências de perdas futuras de culturas que foram transmitidas ao longo de gerações, como o conhecimento empírico da medicina, dita medicina popular, pois as comunidades tradicionais envolvem-se com a sociedade, por meio de pressões socioeconômicas, socioculturais externas.

Muitas culturas são acompanhadas de práticas curativas pela medicina popular, a benzeção é uma dessas, que são realizadas por benzedeadas, sendo quase sua totalidade realizada por mulheres que possuem em seu histórico uma conduta de cuidar dos filhos, da casa e de lavouras e cultivos nas redondezas da residência (quintais) o que atribuiu ao longo dos tempos essa função de ser benzedeadas, em que se faz uso do sincretismo religioso que vislumbra atingir a cura de enfermidades por meio de rezas, plantas e rituais que envolvem esses recursos vegetais (BELTRÃO-JÚNIOR e NEVES, 2013).

O presente trabalho tem como objetivo expor a experiência das atividades promovidas dentro da universidade pertencente ao projeto de extensão acima mencionado que promove o intercâmbio entre saberes populares e acadêmicos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Iniciado a partir de visitas em bairros de Santarém a fim de se ter contato com as pessoas que faziam o uso de práticas tradicionais em saúde, convidamos alguns curadores tradicionais para palestrarem sobre suas respectivas

práticas e saberes em cinco eventos ofertados abertos à comunidade acadêmica e para população em geral: o "I Ciclo de Debates: Diálogos sobre promoção e cuidados populares em saúde" com temas sobre: Parteiras, Terapia de Florais de Bach, Prática de Pajelança, uso e saberes de Plantas Medicinais e Saúde Espiritual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

- **O primeiro encontro: I Ciclo de Debates: Diálogos sobre promoção e cuidado populares em saúde;** contou com a presença de um parteiro da comunidade Alter do Chão, relatou mais de 40 anos sendo o único parteiro da comunidade, seu relato impressionante de como fazia o parto com poucos instrumentos em qualquer hora, e lugar e sem fim nenhum lucrativo apenas com o intuito de ajudar quem precisasse, com isso, a experiência trouxe homenagens de universidades e do corpo de bombeiros, um homem que deixou quem estava presente emocionado com o seus casos, além da perceptível gratidão e orgulho pela profissão. Atualmente com a quantidade de casos sobre violência obstétrica, ter relatos como esses é como se a "chama" da esperança fosse acesa, e essa esperança está em pessoas que sejam parteiras ou médicos e enfermeiros humanizados, onde o cuidado com a mãe e a criança não seja apenas uma situação numérica estatística, mas sim, cuidado, amor e respeito.
- **O segundo encontro: I Ciclo de Debates: Diálogos sobre promoção e cuidado populares em saúde; promovendo a palestra sobre Terapia de Florais de Bach;** a terapia floral faz parte de um campo emergente de terapias complementares, com caráter peculiar, definido como vibracional e com características não invasivas. É composta por essências florais, extraídas a partir de plantas silvestres, flores e árvores do campo, que tratam especialmente as desordens da personalidade, no contexto de vida e subjetividade do sujeito. Ela tem como principal propósito promover a harmonia entre o corpo emocional e mental (SALES et al, 2012). A terapia dos florais é uma alternativa para a "cura" primeiro da alma e logo a cura do corpo usando apenas essências de flores. Os florais são indicados para casos diversos (ex: ansiedade; depressão), com a convidada da Pastoral da Saúde, teve-se a oportunidade de explanar sobre o assunto do funcionamento e da procura por essa terapia no município de Santarém, em um "mundo biomédico" uma terapia a partir de essência de flores traz novas perspectivas e procura.
- **O terceiro encontro: I Ciclo de Debates: Diálogos sobre promoção e cuidado populares em saúde; apresentando: Debates sobre Conhecimentos de Práticas Tradicionais;** com a presença de um Pajé da região, a discussão levantou aspectos da própria região Oeste do Pará, como os Encantados, rituais indígenas, o nascimento do dom (pessoas indígenas e seus descendentes nascem com o dom para "tratar" as pessoas, não é algo que possa ser adquirido, mas sim aprimorado com os seus mais velhos), a forma de como e quando usar as plantas para fazer remédios caseiros, e o preconceito vivenciado, apesar de ser algo tradicional o fato da comunidade não entender faz com que surja o desrespeito, isso faz com que as novas gerações que nascem com o dom não pratiquem, e com isso aos poucos o tradicional se perde e é esquecido. Por isso a importância do empoderamento da comunidade acadêmica sobre práticas tradicionais de saúde. É de extrema importância o incentivo à construção sólida de materiais e estudos aplicados em práticas tradicionais de saúde.
- **Quarto encontro: USO-SABERES-SENTIDOS mostra de plantas tradicionais: Conhecimentos de uma benzedeira;** A benzeção é uma das práticas curativas que acompanham diversas culturas, sendo essa uma alternativa de cura, chamando-se ao que fazem essas práticas de "benzedeiros", em que a maioria são benzedeiros, donas de casa que possuem conhecimento empírico acerca de uso de plantas e possuem o dom da transmissão de "bem-aventuranças" aos demais indivíduos, utilizam-se de um sincretismo religioso para atingir a cura por meio da utilização de ervas inseridas em rezas ou rituais (BELTRÃO-JÚNIOR e NEVES, 2013). Através de visitas em eventos indígenas em Alter do Chão, conhecemos uma benzedeira que aceitou estar conosco na universidade, ela levou de plantas medicinais, garrafadas, pomadas que ela mesma produz, e ensinou a fazer o uso delas, efeitos etc, também relatou ou casos de "cura" que ela participou e de onde veio o seu dom de benzer.
- **Debate sobre Saúde Espiritual:** É importante explanar sobre saúde espiritual dentro da universidade, principalmente quando se trata de tantos casos de ansiedade, estar bem com si mesmo e com o universo em volta pode trazer "energias boas" e melhoramento para as atividades exercidas dentro da Academia. Com a presença de um convidado Pai de Santo, relatou o seu trabalho na região e as dificuldades e preconceitos,

além da intolerância religiosa, isso faz com que só dele sair de casa seja uma batalha diária com a “ignorância”, entretanto, cuidar da saúde das pessoas é o seu “destino”, também falou sobre remédios caseiros e o cuidado de reconhecer alguém que não tenha o “dom” que faça as práticas de saúde.

Estar em contato com pessoas que fazem uso dessas práticas fez-nos perceber as dificuldades em fazer o uso de suas técnicas de saberes para com as pessoas em geral, a falta de entendimento sobre isso dentro de uma sociedade preconceituosa dificulta que as práticas continuem. Assim, é visível o “abandono” destes saberes e práticas com o passar dos anos. Com isso a importância dos Ciclos de debates, possibilitando a consciência coletiva sobre práticas tradicionais em saúde.

CONCLUSÕES

Com as ações concluídas nesse trabalho, espera-se construir um empoderamento sobre as práticas alternativas que se fazem presente na nossa região, onde não se predomina apenas a medicina biomédica, entretanto, para que qualquer alternativa seja valorizada e respeitada como conhecimento tradicional.

AGRADECIMENTOS

À Procce/Ufopa pela bolsa Pibex concedida. Aos convidados que aceitaram de bom grado participar das palestras, e aos voluntários do Grupo PESCA que sem eles não seria possível tantas realizações, citando Erickson Ramos e Paola Acioly.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. **As razões da terapêutica:** racionalismo e empirismo na medicina. Rio de Janeiro: EdUFF, 2011.

BELTRÃO-JÚNIOR, H. R.; NEVES, S. S. O estudo das benzedadeiras em Parintins: uma abordagem folk comunicacional. **INTERCOM.** Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. 36º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Manaus, 2013.

CARNEIRO, F. M.; SILVA, M. J. P.; BORGES, L. L.; ALBERNAZ, L. C.; COSTA, J. D. P. Tendências dos estudos com plantas medicinais no Brasil. **Revista Sapiência: sociedade, saberes e práticas educacionais** – UEG/Câmpus de Iporá, v.3, n. 2, p.44-75 – jul/dez, 2014.

SALES, L. F; Silva M. J. P. Efeito das Essências Florais em Indivíduos Ansiosos. **Acta Paul Enferm.** 2012; 25(2):238-242.

PROMOÇÃO DA SAÚDE: AS REDES SOCIAIS EM BENEFÍCIO DO AUTOCUIDADO

Evandro Guimaraes¹; Maria do Rosário de Alcântara Guimaraes¹; Hernane Guimaraes dos Santos Junior²

¹Estudantes do Curso de Farmácia – ISCO/UFOPA – E-mail: evandroguimaraes.stm@gmail.com, rosa.fiscal@hotmail.com. ²Docente do ISCO/UFOPA – E-mail: hernanegs@gmail.com.

RESUMO: As redes sociais oferecem um ambiente de aprendizado efetivo e participativo é um recurso importante da estratégia na educação. São sistemas de pessoas conectadas na internet onde compartilham informações e viveres comuns, possibilitando a criação de relacionamentos verticais e/ou horizontais. Promover o autocuidado dos usuários e conseqüentemente promoção de saúde através das redes sociais. Este projeto foi realizado através de levantamento da situação epidemiológica e posteriormente encontros com os usuários e profissionais de saúde para definir prioridades e os temas a serem abordados nas redes sociais. Através destes canais, constatamos nos levantamentos da pesquisa proposta na unidade básica do Caranazal, que a maioria dos moradores são hipertensos. E, juntamente com a equipe de saúde e foram estabelecidos alguns temas a serem discutidos como forma de autocuidado, por exemplo, a adesão ao tratamento farmacológico, sedentarismo, participação da família comparecimento aos grupos de hiperdia, ingestão de água adequada, tabagismo, alcoolismo e hábitos alimentares; que terão a funcionalidade de promover o bem-estar e a detecção de doenças, assim como conter o seu avanço e prevenir o surgimento desta. A rede social se apresenta como uma ferramenta de uso fácil e dinâmico que promoverá o devido destaque ao cuidado de si próprio. A partir da rede social, há possibilidade de interagir com a família e cuidadores, em geral, além de apresentar diversas informações e dicas visando uma vida saudável. Buscaremos, também, melhorar o canal de comunicação no sentido de estreitar as relações com o paciente para que se possa ter a garantia de continuidade do paciente na rede social.

Palavras-chave: meio ambiente; prescrições de medicamentos; uso de medicamentos.

INTRODUÇÃO

A disseminação da informação é fundamental para o processo de educação. Segundo os estudos de Velho e colaboradores (2014), ocorre um movimento natural em direção a uma área de estudo chamada Comunicação em Saúde, que integra Ciências da Comunicação e Saúde Pública, estabelecendo-se como forma de prover informações aos indivíduos dentro de um processo educativo com vistas a proporcionar meio partilhar conhecimentos e práticas para a promoção da saúde e do autocuidado.

Almeida (2012) ressalta que, com o surgimento de novos meios de comunicação, entre os anos 1990 e 2000, e, conseqüentemente, de outras formas de interação social, cresceu a necessidade de se voltar o olhar para a relação entre duas áreas do conhecimento e entender como as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação podem ser instrumentos eficazes na difusão de uma educação para a saúde como um exercício de cidadania.

O objetivo deste trabalho é promover o autocuidado dos usuários e conseqüentemente promoção de saúde através das redes sociais.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este projeto foi realizado através de levantamento da situação epidemiológica e posteriormente encontros com os usuários e profissionais de saúde para definir prioridades e os temas a serem abordados nas redes sociais

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através destes canais, constatamos nos levantamentos da pesquisa proposta na unidade básica do Caranazal, que a maioria dos moradores são hipertensos. E, juntamente com a equipe de saúde e foram estabelecidos alguns temas a serem discutidos como forma de autocuidado, por exemplo, a adesão ao tratamento farmacológico, sedentarismo, participação da família comparecimento aos grupos de hiperdia, ingestão de água adequada, tabagismo, alcoolismo e hábitos alimentares; que terão a funcionalidade de promover o bem-estar e a detecção de doenças, assim como conter o seu avanço e prevenir o surgimento destas.

Nesse sentido, de acordo com Porto (2014), interligar comunicação e saúde é atuar no sentido de garantir que esse direito seja atendido e que alcance toda a população, promovendo qualidade de vida e cidadania.

CONCLUSÕES

A rede social se apresenta como uma ferramenta de uso fácil e dinâmico que promoverá o devido destaque ao cuidado de si próprio. A partir da rede social, há possibilidade de interagir com a família e cuidadores em geral, além de apresentar diversas informações e dicas visando uma vida saudável. Buscaremos, também, melhorar o canal de comunicação no sentido de estreitar as Relações com o paciente para que se possa ter a garantia de continuidade do paciente na rede social.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Pró-Reitoria de Comunidade, Cultura e Extensão – Procce/Ufopa pela Bolsa Pibex e Unidade Básica do Caranazal na parceria das realizações das atividades.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. A.; STASIAK, D. A promoção da saúde nas mídias sociais – Uma análise do perfil do Ministério da Saúde no Twitter. **trabalho conclusão de curso de pós-graduação**. Goiânia: Faculdade de Comunicação e Biblioteconomia, UFG; 2012.

PORTO C.; SANTOS, E. Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar. **EDUEPB**, 2014. Disponível em <<http://static.scielo.org/scielobooks/c3h5q/pdf/porto-9788578792831.pdf>>. Acesso em: abr. 2018.

VELHO, A. P. M.; SKURA, I. Sônia CD. Mídias Sociais e Saúde: analisando a integração dos servidores do hospital universitário de Maringá/PR. *Com. & Merc./UNIGRAN* 2014; 3 (8): 04 – 15

DROGAS DE ABUSO: A TECNOLOGIA SOCIAL COMO RECURSO DE PREVENÇÃO E A FORMAÇÃO DE MULTIPLICADORES

Iana Maria Rodrigues Cordovil¹; Martinho de Souza Leite²

¹Estudante do Curso de Pedagogia – ICED – UFOPA; E-mail: rodrigues.iana@hotmail.com, ²Docente no Bacharelado em Sistemas de Informação do IEG - UFOPA. E-mail: martinho.leite@ufopa.edu.br.

RESUMO: Nas práticas intervencionistas para prevenção ao uso de drogas de abuso na escola fundamental observa-se o nível primário como o que apresenta possibilidade de ações por meio de diversas abordagens. Alguns trabalhos de extensão publicados relatam sobre o uso das artes cênicas e artes manuais como alternativas ao modelo de palestra usado nos anos 1980 e 1990, que na atualidade necessita de apoio de outras práticas que podem adicionar mais dinâmica de interação entre atores sociais fazendo com que o sujeito alvo da prevenção se torne agente ativo na construção da tecnologia social que servirá de tijolo no muro da autoprevenção ao uso de drogas de abuso. Os resultados relatados contam de ações que foram propostas no contexto participativo construtivista, em que o aluno é também professor no grupo que articula a construção do produto social sem patente de uso ou expropriação das ideias, mas como um produto de prevenção ao abuso de drogas. As oficinas de nuvem de palavras, de desenho do futuro, de construção de pontes, da gincana, de planejamento de ações de disseminação das tecnologias sociais de prevenção ao uso, foram algumas atividades dentro da ação extensionista que culminou na apresentação de narrativas escritas e oralizadas de histórias e músicas de autoria dos grupos. Os relatos individuais de experiências que sugeriram a proximidade das drogas do sujeito ou seus familiares não foram objeto desta ação, mas serviram para os sujeitos na construção das tecnologias individuais prevenção ao uso de drogas de abuso.

Palavras-chave: drogas; escola; prevenção primária.

INTRODUÇÃO

A educadora Fonseca (2006) vê a prevenção ao uso de drogas de abuso orientada em três níveis: primário em que a intervenção ocorre antes do indivíduo fazer o consumo da droga, a prevenção secundária ocorre quando se faz o uso leve ou moderado e terciário que é dirigida ao usuário dependente. E para que em cada nível as ações voltadas a prevenção tenham efeito é que a Secretaria Nacional de Políticas Sobre Drogas chancela a municipalização das ações para focar no que está posto de fato naqueles lócus. Desta forma as ações extensionistas foram voltadas para um engajamento social no espaço de uma escola pública, finalizando com disseminação da tecnologia social para a comunidade. O primeiro objetivo foi o mapeamento das escolas de ensino fundamental no entorno dos três campus da UFOPA que estivessem em situação de vulnerabilidade e risco de proliferação do uso de drogas de abuso, foi identificada a escola em situação de vulnerabilidade social que propiciasse a inserção das drogas no ambiente escolar, assim, demos sequência ao segundo objetivo, realizando busca ativa entre os professores que desenvolvem a temática antidrogas em atividades educativas e que tivessem interesse em integrar o projeto, assim como os alunos que se voluntariaram para a criação das tecnologias sociais.

No segundo momento do projeto, após a criação do grupo, foram desenvolvidas atividades com finalidade de alinhamento de grupo e busca sobre os conhecimentos prévios da temática desenvolvida. Após essa preparação, iniciamos o terceiro com a criação da tecnologia social, desenvolvida pelos próprios participantes do projeto em parceria com a escola, professor-orientador e bolsista. A tecnologia foi apresentada a escola ao fim do primeiro semestre letivo do ano. Contou com a participação do PROERD e apoio do Cine Laser, foi considerada um sucesso, dando início a última parte atingindo assim os dois últimos objetivos do plano de trabalho, a formação de multiplicadores, a expansão e divulgação da tecnologia para a comunidade.

Participaram dessa atividade diretores, professores e alunos em sinergia com os proponentes das ações antidrogas. Finalizando com a inserção da comunidade e outras escolas. Os encontros ocorreram com o grupo de alunos do sexto ano, que foi a faixa etária adequada para se trabalhar a temática, por ser uma ação voltada a prevenção primária.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Instrumentos e materiais: Leitura e Análise do Projeto Político Pedagógico da escola quanto a proposta da mensagem antidrogas nos componentes curriculares.

Realização de roda de conversa com professores identificados como promotores de ações contra a proliferação de psicotrópicos entre os alunos.

Grupo de foco, com utilização de nuvem de palavras para mapeamento dos termos e linguagem que faz referência às drogas de abuso.

Procedimentos: Inicialmente foi realizada uma busca de indicadores que auxiliem na identificação do perfil de vulnerabilidade das escolas do entorno dos *campi* da UFOPA, foi iniciado o diálogo com a direção das escolas sobre a presença de orientações curriculares descritas no Projeto Político Pedagógico sobre a temática antidrogas que tenham identificado drogas que de fato estejam no cotidiano da realidade escolar local.

Após isso, buscamos relatos dos professores sobre ações efetivas realizadas com a mensagem antidrogas que já tenham sido realizadas na escola.

Em seguida, averiguamos, entre os alunos, utilizando da ferramenta da nuvem de palavras, as concepções em processo de construção pela interação social entre os pares, proporcionada pela dinâmica escolar, para construir um mapa linguístico que referencie o uso de drogas de abuso e como eles veem a presença delas no seu dia-a-dia.

Durante a realização do projeto extensionista, foram ofertadas oficinas de prevenção ao uso de drogas para que fosse possível a construção das tecnologias sociais de prevenção ao uso.

Na última etapa, foi planejado, em conjunto com os alunos, as ações de expansão e divulgação das tecnologias sociais criadas, para os demais alunos da escola e para o bairro no qual a escola está, apresentamos a tecnologia social em outra escola. O projeto findou com a prática dessas ações de expansão e com a formação de multiplicadores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Objetivo geral foi o mapeamento das escolas no entorno dos três *campi* da UFOPA, durante o levantamento foram mapeadas sete escolas que contemplassem o Ensino Fundamental, destas uma não contemplava o Ensino Fundamental regular, das outras seis unidades uma se encaixava no perfil de vulnerabilidade social com propensão a inserção de drogas de abuso no ambiente escolar, a escola aderiu ao plano de trabalho e aceitou a proposta das atividades de extensão.

Durante os primeiros contatos com a escola, foi entregue a carta de apresentação do projeto. Após ser aceito reunimos com o setor pedagógico da escola, para fins de triagem das atividades que a escola já havia desenvolvido, sobre os professores que trabalhassem com a temática, levantamento sobre os anos, pois já havia sido delimitado a idade para trabalhar com a prevenção primária, ficou delimitado que o 6º ano I atendia esse critério, foi marcada uma reunião com todos os professores, independente do ano de atuação, explanamos aos professores sobre o projeto e o público-alvo, buscando informações sobre indícios de uso das drogas de abuso entre os alunos, convidamos os professores interessados a construir e difundir tecnologias sociais junto aos alunos. No contato com os professores três demonstraram interesse em integrar as atividades.

No nosso primeiro contato com a turma, apresentamos o projeto e a equipe de trabalho, abordamos assuntos da temática, o ideal não era trabalhar com a turma completa, mas com os alunos interessados em participar das atividades e da construção da tecnologia social, após três encontros 10 alunos se voluntariaram para integrar o projeto.

As atividades realizadas foram pensadas de forma que o aluno seja o centro do processo e o sujeito ativo na construção das tecnologias sociais, que deve surgir dos seus interesses:

A prioridade está nos sentimentos do aluno e na necessidade de desenvolver sua percepção em relação a si mesmo. O modelo exige a adoção de estratégias participativas, instigantes, questionadoras na qual aquele que aprende é o construtor de seus conhecimentos. [...] As vivências dinâmicas adotadas são, por exemplo: oficina, simulação, debate, discussão, diálogo, dinâmica de grupo, jogo dramático, dramatização. (GRIFFITH, 1986 apud FONSECA, 2009, p.331)

Dessa forma, nos encontros seguintes os envolvidos puderam desenvolver a construção da tecnologia social, com uma demanda pautada em seus interesses, que poderia ser a criação de teatro, música, gibis, jornal ou outras formas que se apresentassem e que os participantes escolhessem em conjunto. Essa metodologia já se mostrou eficaz em outros estudos feitos por Batista, Ballão e Pietrobon (2008), em que alunos da 5ª a 8ª séries (6º a 9º ano) participantes de um projeto de extensão de prevenção ao uso de drogas, criando gibis, folders e cartazes.

Mas antes da construção da tecnologia social, foi realizado o levantamento do mapa linguístico utilizado pelos alunos, mediante ferramenta “nuvem de palavras”. Começamos com palavra “vida” na qual os dez participantes voluntários deveriam falar o significado da palavra para eles, e assim surgiam mais palavras a partir de suas falas, totalizamos 38 palavras. Nesse meio pudemos identificar sete substâncias lícitas e ilícitas, dentre elas maconha, cigarro, cocaína e outros termos utilizados para se referir a situação de dependência. A maioria do grupo relatou

saber dessas substâncias ou dos termos por meio de jornais, ouve um relato de presença de drogas lícitas dentro de casa.

Provando o que aponta a pesquisa do CEBRID (2004) sendo que o primeiro contato da população com alguma droga pode ocorrer entre os 10 a 12 anos de idade, faixa etária que frequenta o ensino fundamental, assim como a turma em que ocorreu o projeto de extensão. Entretanto, a pesquisa realizada no ano de 2010 aponta que “o primeiro consumo costuma ocorrer para todas elas em torno dos 13 anos de idade. Para as drogas ilícitas, este primeiro uso se dá, em média, entre os 14 e 15 anos.” (CEBRID, p.386, 2010). Fazendo com que a faixa etária trabalhada, esteja dentro do limite delimitado de prevenção primária, em que os indivíduos ainda não tenham contato com psicotrópicos.

Seguimos realizando diversas atividades de alinhamento durante o projeto e faltando um mês para findar o semestre letivo, os participantes escreveram cartas com as propostas de tecnologias sociais que os alunos gostariam de criar para difundir a mensagem antidrogas, cada participante idealizou como seria a melhor forma de tecnologia social, totalizando treze ideias-base propostas pelos alunos integrantes do projeto. Houve votação para escolha da tecnologia social, das treze propostas quatro foram votadas: palestras, cartazes, paródias antidrogas e a vencedora foi a criação de uma minigincana com oito votos.

Na semana seguinte, foi apresentado o projeto da gincana ao corpo técnico da escola e aos alunos, organizamos com os alunos o que cada um deveria fazer e ajustamos as mudanças necessárias e assim finalizamos o projeto da gincana escrito e construído de forma coletiva e respeitando as normas e orientações da escola, assim, a tecnologia social estava em andamento. Foi realizada a divulgação da gincana em todas as salas de sexto ano, as equipes foram formadas, totalizando oito equipes e 41 participantes, que tinham entre cinco e seis alunos cada, a divulgação da premiação foi feita como forma de incentivo.

Para compor a banca de jurados, foi acordado que um seria professor da escola e os outros dois seriam membros do Programa Educacional de Resistência às Drogas – PROERD, o programa é desenvolvido por policiais militares que atuam em escolas de ensino fundamental.

No último dia do semestre, foi realizada a gincana. No início da gincana os policiais apresentaram o PROERD e explicaram como funcionava, constatou-se nesse momento que muitos dos participantes da plateia já haviam passado pela formação, na plateia estavam presentes as turmas de sexto ano e seus professores.

Houve apresentações músicas e histórias, foi entregue uma ficha aos jurados contendo e os itens de julgamento, no caso da música os itens foram letra, melodia, originalidade e tema. Os itens da história foram coerência, gramática, enredo e temática. Nas duas fichas cada item podia ser avaliado de zero a cinco pontos. Ao final das apresentações houve divulgação do resultado e entrega da premiação foi feita do terceiro para o primeiro lugar. Encerrou assim o primeiro semestre letivo da escola e das atividades.

Ao início do segundo semestre entramos em contato com outras escolas para iniciar o processo de divulgação da gincana e os trabalhos nela apresentados. Tivemos uma escola acolhedora dos multiplicadores, e assim fizemos a ponte de uma escola para outra para disseminar a ação antidrogas, no mesmo dia após a realização dessa atividade, levamos os alunos para conhecer as dependências da UFOPA, campus Amazônia e seus laboratórios de pesquisa.

Os grupos foram reformulados pois todos os participantes do projeto de extensão deveriam compor essa última atividade, 22 crianças difundiram a tecnologia social e formaram assim o grupo de multiplicadores, atingindo os dois últimos objetivos do plano de trabalho. Ao chegar na escola fomos dirigidos ao local das apresentações, a atividade seria contemplada pelos anos do sexto ano da escola. Iniciamos com uma apresentação das ações realizadas e como se deu a construção da tecnologia social, seguida das apresentações dos grupos. Todos se mostraram empenhados em executar a atividade e os alunos da escola acolhedora se mostraram receptivos ao que lhes foi apresentado. Ao fim das apresentações, tivemos uma roda conversa com os alunos.

Seguimos rumo a UFOPA, onde os alunos puderam conhecer e interagir com cinco laboratórios de pesquisas, finalizamos a visita e agradamos a todos pela participação no projeto e realizamos um lanche surpresa, ao final da tarde voltamos a escola e assim encerramos todas as atividades previstas no plano de trabalho.

CONCLUSÕES

O projeto rendeu frutos, no aniversário da escola os alunos participantes apresentaram um teatro mudo com a temática antidrogas no aniversário da escola, assim como na feira do conhecimento que ocorrerá no fim do segundo semestre os alunos escolheram trabalhar com a temática antidrogas, os professores entraram em contato conosco pedindo orientações da melhor forma de desenvolver as atividades da feira. Com isso atingimos nosso objetivo e concluímos que obtivemos êxito com o plano de trabalho.

O projeto deixou registrado como pode ser o futuro dos participantes sem as drogas, para isso foi realizado desde o início do projeto um plano de futuro, e na finalização eles conheceram os laboratórios de pesquisa da UFOPA, tendo conhecimento das inúmeras possibilidades de futuro que os aguardam.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a PROCCE por todo apoio durante a execução do plano de trabalho, em especial a Adrielle Serra. Agradeço a equipe PROERD Santarém pela participação no projeto, ao Cine Laser Santarém pela parceria, ao meu orientador Martinho Leite por ser paciente e parceiro e professora Iani Lauer pelo apoio prestado.

REFERÊNCIAS

- BATISTA, A. P; BALLÃO, C. M; PIETROBON, S. R. G. Programa de prevenção ao uso de drogas no contexto escolar. **Revista conexão**, Ponta Grossa, PR, v. 4, p. 28-31, 2008. ISSN 2238-7315.
- CARLINI, E. L. A. (supervisão); GALDURÓZ, J. C. F.; NOTO, A. R.; FONSECA, A. M. **V Levantamento Nacional sobre o Consumo de Drogas Psicotrópicas entre Estudantes do Ensino Fundamental e Médio da Rede Pública de Ensino nas 27 Capitais Brasileiras** – 2004. São Paulo: CEBRID, 2004. Disponível em: <<https://www.cebrid.com.br/wp-content/uploads/2004/04/V-Levantamento-Nacional-sobre-o-Consumo-de-Drogas-Psicotr%C3%B3picas-entre-Estudantes-do-Ensino-Fundamental-e-M%C3%A9dio-da-Rede-P%C3%BAblica-de-Ensino-nas-27-Capitais-Brasileiras-2004.pdf>>. Acesso em: 07 mar. 2018.
- CARLINI, E. L. A. (supervisão) [et. al.]. **VI Levantamento Nacional sobre o Consumo de Drogas Psicotrópicas entre Estudantes do Ensino Fundamental e Médio das Redes Pública e Privada de Ensino nas 27 Capitais Brasileiras**. São Paulo: CEBRID - Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas: UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo 2010. SENAD - Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas, Brasília – SENAD, 506 p. 2010. Disponível em: <<https://www.cebrid.com.br/wp-content/uploads/2012/10/VI-Levantamento-Nacional-sobre-o-Consumo-de-Drogas-Psicotr%C3%B3picas-entre-Estudantes-do-Ensino-Fundamental-e-M%C3%A9dio-das-Redes-P%C3%BAblica-e-Privada-de-Ensino-nas-27-Capitais-Brasileiras.pdf>>. Acesso em: 07 mar. 2018.
- FONSECA, M. S. Como prevenir o abuso de drogas nas escolas?. **Psicol. Esc. Educ. (Impr.)**. vol.10, n.2, p.339-341, 2006. ISSN 2175-3539. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-85572006000200018>>. Acesso em: 20 jan.2018
- FONSECA, M. S. Práticas pedagógicas em prevenção ao abuso de drogas: aspectos motivacionais. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 10, p. 329-346, nov. 2009. ISSN 1676-2592. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/948>>. Acesso em: 07 mar. 2018.
- FONSECA, M. S. **Prevenção ao abuso de drogas na prática pedagógica dos professores do Ensino Fundamental**. Tese ([Doutorado]), Universidade Estadual de Campinas, Campinas – SP, 2006.
- SECRETARIA NACIONAL DE POLÍTICAS SOBRE DROGAS. Disponível em: <http://www.justica.gov.br/sua-protecao/politicas-sobre-drogas/copy_of_Politicas-sobre-Drogas>. Acesso em: 30 jul. 2017.

CULTURA E SANEAMENTO: EMPODERAMENTO DA SAÚDE COLETIVA

Jéssica Eriane Fernandes Santos¹; Itamar Rodrigues Paulino²

¹Estudante do Curso de Farmácia - ISCO/UFOPA - E-mail: jessicaerianne18@gmail.com; ²Docente, pesquisador e coordenador do PPGSAQ e do Proext-Cima, vinculado ao CFI/UFOPA - E-mail: itasophos@gmail.com.

RESUMO: Populações tradicionais da Região do Baixo Amazonas vivem diariamente em contato com o meio ambiente, procurando se adaptarem à sua realidade ambiental e social local. Diversas comunidades dessa região vivem em situações de carência social e econômica, falta de infraestrutura de saneamento básico, acarretando fragilizações suscetíveis de aquisição de doenças endêmicas. Neste sentido, é necessária uma visão mais sensibilizada sobre essa população vulnerável. O objetivo da ação de extensão é promover mudanças de hábitos culturais ou seu fortalecimento junto aos moradores da comunidade quilombola de várzea Muratubinha, no oeste paraense, em vista do empoderamento da qualidade da saúde de seus comunitários, no Baixo Amazonas. As ações se concentraram na sensibilização coletiva sobre a necessidade da higienização e a promoção da saúde na comunidade. Essa ação extensionista, recorte do trabalho do Programa de Pesquisa e Extensão Cultura, Identidade e Memória na Amazônia (Propext-CIMA), vinculado ao CFI da UFOPA, tem como meta o empoderamento da saúde coletiva a partir da percepção e reeducação de hábitos culturais por meio da conscientização quanto à coleta e tratamento de esgoto, limpeza urbana, manejo dos resíduos sólidos, controles de pragas e agentes patogênicos, estabelecendo a garantia do bem-estar coletivo e a saúde da comunidade envolvida. A ação foi desenvolvida a partir de pesquisa prévia básica na comunidade sobre saneamento e identificação de fatores favoráveis ao processo saúde-doença, visto que, os hábitos relacionados às condições de vida em que a população está sendo submetida estão diretamente ligados tanto à conservação da saúde como também ao prejuízo da mesma.

Palavras-chave: cultura; hábitos; saneamento; saúde.

INTRODUÇÃO

A região do Baixo Amazonas, em sua maioria, é constituída por populações ribeirinhas, sendo que uma parcela desta habita e sobrevive em situações de extrema precariedade. Sabe-se que os recursos destes povos são advindos do próprio ambiente em que habitam, pois estes sobrevivem em meio à floresta, tendo os recursos fornecidos pela mesma não somente o seu meio para sobreviver como também para manter-se financeiramente, não esquecendo os vários desafios enfrentados por essas pessoas por conta da localização de sua moradia. Povos tradicionais da Amazônia tem um modo de vida muito diferente de outras populações, seus hábitos culturais são resultantes de ações de gerações passadas.

Na região do Baixo Amazonas muitas comunidades vivem em situação de extrema carência e cada vez mais elas estão propensas a adquirir doenças de alto risco, como as infectocontagiosas de caráter viral ou bacteriológica, que abalam o sistema imunológico e acabam tornando ainda mais suscetíveis essas pessoas a outras doenças oportunistas, podendo ainda gerar epidemias, agravando ainda mais as condições destas populações, devido à falta de saneamento básico, juntamente com fatores do tipo socioeconômico e cultural. Comunidades mais pobres são as mais atingidas pela falta de serviços básicos, como água tratada, esgoto encanado e destinação correta do lixo. Esses fatores interferem na qualidade e expectativa de vida da população e em seu desenvolvimento. As ações de pesquisa e extensão na comunidade de Muratubinha (Óbidos-PA), tem por fim promover mudanças de hábitos culturais e o seu fortalecimento junto aos moradores da Comunidade Quilombola de várzea Muratubinha, em vista do empoderamento da qualidade da saúde coletiva no Baixo Amazonas.

Foram objetivos desta ação, investigar fatores que evidenciam a associação entre hábitos culturais e saneamento em comunidades quilombolas de Óbidos, e a relação com o processo saúde-doença dos seus moradores; promover a interação hábitos culturais e saúde coletiva na comunidade foco; desenvolver práticas culturais que superem o estágio do manejo inadequado do lixo, do tratamento inadequado de dejetos humanos e a despreocupação com o tratamento da água para consumo humano; produzir material educacional informativo sobre influência de práticas culturais na saúde coletiva, e a cultura do saneamento.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As ações de extensão desenvolvidas na comunidade quilombola do Muratubinha localizada no município de Óbidos – PA, entre setembro de 2017 a agosto de 2018, teve por finalidade alcançar os objetivos proposto no plano de trabalho, que foram divididas nos seguintes momentos: primeiramente, foi realizado um estudo teórico e

conceitual sobre os hábitos culturais e sua relação com o saneamento, e suas implicações à saúde coletiva. Em seguida, foi elaborada uma pesquisa básica das práticas culturais e relações com água no âmbito da comunidade em foco. Diante disso, foram realizadas visitas de campo para coleta de informações e conhecimento da comunidade em foco (Quilombola Muratubinha). Posteriormente, ocorrerão ações extensionistas a fim de orientar e sensibilizar os comunitários no planejamento de novos modelos culturais que empoderem hábitos saudáveis referentes ao saneamento. Nessas ações, alguns minicursos foram realizados, com prioridade aos pais dos alunos com o tema: *“Eu contamina, tu contaminas, ele contamina. Nós adoecemos”*, em conjunto com uma gincana educativa para incentivar os alunos da comunidade a terem consciência de ações que prejudicam a saúde e o meio ambiente. Por último, a elaboração de divulgação, apresentação e avaliação dos resultados da ação extensionista.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após aplicação de ações e atividades educativas (palestras, gincanas e minicursos), realizados na escola Professora Antônia Carvalho de Moraes, através do projeto de extensão, na comunidade Quilombola do Muratubinha, com alunos, pais e professores, entre setembro de 2017 e agosto de 2018, com o fim de mudar péssimos hábitos e costumes desta população, relacionadas quanto a conscientização ambiental e os problemas gerados por tais circunstâncias, influenciados pela cultura já empregada nestes meios, e agravadas pelas péssimas condições de saneamento, prejudicando a saúde e a infraestrutura do meio em que vivem, notou-se uma melhor percepção e esclarecimentos sobre as práticas de bons hábitos, não somente para o meio habitado, mas para a própria saúde, deixando evidente para o público da faixa etária mais jovem até a mais avançada, os benefícios gerados por boas condições de saneamento

As ações serviram para ressaltar a importância de as informações chegarem às populações com menor acessibilidade, evitando que aconteçam agravos, gerados por doenças e enfermidades trazidas por esses fatores, e relacionados diretamente pela influência da população foco. Ainda se faz necessário o desenvolvimento de mais atividades e ações educativas com estas populações ribeirinhas, para que as adequações nos hábitos e costumes passem a ser naturais desde cedo, sendo esta conscientização de extrema importância para o bem-estar da população em geral.

CONCLUSÕES

Consideramos que as populações ribeirinhas, estão sujeitas a diversas enfermidades, pela falta de infraestrutura e principalmente de hábitos que contribuam para melhores condições de saneamento, devido a esse fator, nota-se a importância deste projeto de extensão, que leva consigo diversas informações sobre a conscientização no âmbito da saúde coletiva, abrangendo uma equipe multiprofissional, a fim de empregar metodologias que visem adequação de hábitos a padrões que forneçam melhores condições e menores agravantes, tanto quanto a saúde como ao próprio meio ambiente, relevando a importância da prática dessas atividades em maiores escalas e frequência.

CAPACITAÇÃO DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE EM SANTARÉM

Josiane dos Santos Carmo¹; Cristina dos Santos Carmo¹; Ester Mendes¹; Wilson Sabino²; Júlio Cesar Fernandes³.

¹Estudantes do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Saúde - ISCO/UFOPA - E-mail: josianneintelectuall@gmail.com; ²Docente - ISCO/UFOPA; ³ Docente ICED/UFOPA. E-mail: julio.fernandes@ufopa.edu.br

Resumo: Uso irracional de medicamentos é uma problemática mundial, de todos os medicamentos, cerca de 50% são prescritos e dispensados de forma

errada. A falta de implementação de políticas básicas para promover o uso racional de medicamentos e o uso abusivo, insuficiente ou impróprio desses produtos acabam lesionando a população e desencadeando desperdícios dos recursos públicos, deixando transparecer todas as problemáticas que envolve a gestão pública. Este trabalho é referente a um projeto de capacitação de ACS, desenvolvidos por alunos do ISCO, Instituto de Saúde Coletiva da UFOPA, contando com parcerias junto ao Ministério Público Estadual (MPE) e a Secretaria Municipal de Saúde de Santarém (SEMSA), com o Objetivo de relatar as experiências de capacitar os Agentes Comunitários de Saúde para a promoção do uso racional de medicamentos, Utilizou-se a metodologia da problematização e diversas dinâmicas pedagógicas, onde os temas abordados foram: conhecimentos químicos, propriedades de medicamentos. O resultado foi considerado positivo para ambas as partes: os agentes comunitários adquiriram novos conhecimentos/habilidades e sentiram-se mais valorizados, ao passo que conseguiram integrar teoria e prática, tornando-se sujeitos ativos do processo ensino-aprendizagem. Os ACS envolvidos neste trabalho passaram a visualizar a prescrição de medicamentos de forma mais racional e ainda adquiriram a noção da importância de priorizar uma lista de medicamentos essenciais, tendo como bases condutas pautadas nas melhores evidências disponíveis.

Palavras-chave: Promoção da saúde; uso racional de medicamentos; agentes comunitários de Saúde.

INTRODUÇÃO

Partindo do pressuposto que o gasto com medicamentos no Brasil, tem um grande impacto na economia e na saúde da população, entretanto não devemos nos preocupar somente com o custo dos produtos farmacêuticos, mas também com o emprego inadequado dos medicamentos. Nesse sentido, os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) estão em contato permanente com as famílias, em seus territórios de atuação, e um melhor conhecimento sobre os medicamentos é importante para adequada orientação das mesmas, e acompanhamento farmacoterapêutico torna-se uma etapa fundamental na redução de danos à saúde, além de promover junto ao usuário o uso racional do medicamento. Pois de acordo com a OMS (1987) e a Política Nacional de Medicamentos (PNM, 1998), “há uso racional quando pacientes recebem medicamentos apropriados para suas condições clínicas, em doses adequadas às suas necessidades individuais, por um período de tempo adequado e ao menor custo para si e para a comunidade”; a PNM acrescenta ainda que esses medicamentos devam ser eficazes, seguros e de qualidade. O objetivo deste trabalho foi relatar a Experiência de capacitação de ACS que teve a finalidade de promover O uso racional de medicamentos, desenvolvendo entre eles a compreensão da ação química dos fármacos no organismo e a reflexão sobre a importância do uso correto. O público-alvo foram 37 ACS De três Unidades Básicas de Saúde, do município de Santarém-PA.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto ocorreu entre o Instituto de Saúde Coletiva (ISCO) e Instituto de Ciências da Educação (ICED) da UFOPA, em parceria com a Secretária de Saúde do Município de Santarém, com duração de 12 meses. Este foi feito através de capacitação que teve como uma de suas fases o Curso introdutório sobre os conceitos químicos básicos envolvidos com a farmacocinética e solução de substâncias químicas, Noções de farmacotécnica que versa sobre os motivos pelo qual o medicamento não deve ser partido ou triturado e Os encontros teóricos sobre o conceito de pH, unidades de concentração e cinética química. As atividades experimentais foram realizadas nos laboratórios do ICED. O público-alvo foram Agentes Comunitários de Saúde (ACS) da Unidade Básica de Saúde (UBS) do município de Santarém. Participaram 38 ACS de unidades de Saúde acompanhada pelo Núcleo de Apoio as Famílias (NASF), que

estão em contato permanente com as famílias, desenvolvendo ações educativas, que visa à promoção da saúde e a prevenção de doenças. Nesse processo, a abordagem metodológica impõe a adoção de uma combinação de procedimentos. Isto porque o processo de apreensão da realidade se faz por sucessivas aproximações e vai se construindo e reconstruindo permanentemente.

O quadro a seguir sintetiza a estrutura e a forma como a oficina foi conduzida.

Quadro 1. Cronograma de atividades.

| Temas | Atividades | Dinâmicas |
|--|--|--------------------------------------|
| 1º dia a) A importância do ACS no ESF e no Trabalho em equipe. | Apresentação dos objetivos da capacitação. | Discussão em grupos; Exposição oral. |
| 2º dia a) aula teórica em conhecimentos químicos. | Fundamentação teórica sobre o uso desnecessário de medicamentos. | Discursão em grupo |
| 3º dia a) aula pratica dos processos químicos dos medicamentos. | Avaliação; Realizadas experiências em laboratório | Exposição oral |
| 4º dia a) aula teórica sobre diferença entre comprimido e capsula. | Pratica de produção de gel de massagem. | Exposição oral |

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando se estabelece que o ACS é o elo entre a saúde e a comunidade, isso acaba criando um ideal de que ele tem que ser a solução dos problemas da saúde pública. Segundo Tomaz (2002), embora o agente comunitário tenha um importante trabalho na consolidação do SUS, não se pode incumbi-lo de toda a responsabilidade nem deixar que essa ideia se torne tão utópica a ponto de não ser debatida na prática cotidiana. O agente comunitário tem deveres com a comunidade que podem ser resumidos em funções básicas, tais como: identificar sinais e situações de risco, orientar as famílias e comunidade e encaminhar/comunicar à equipe os casos e situações identificadas. São ações simples, mas que podem trazer grandes mudanças para as famílias assistidas. Na **Figura 1** apresenta-se aula expositiva sobre os riscos da automedicação, enquanto que a **Figura 2** demonstra experiência em laboratório para a produção de gel de massagem. Contudo objetiva-se como resultado esperado deste trabalho um espaço de aprendizado e produção de cuidado e cidadania, o que implica um processo de identificação com os diferentes atores, suas particularidades históricas e políticas; que os ACS se empoderem de conhecimentos básicos sobre o uso racional de medicamento, possibilitando assim uma participação mais efetiva dos ACS no uso dos fármacos, para uma melhor qualidade de vida da população.



Figura 1. aula expositiva sobre riscos da automedicação. **Fonte:** Arquivo do projeto.



Figura 2. produção de gel de massagem. Fonte: Arquivo do projeto

CONCLUSÕES

Atualmente, diferentes modalidades de ensino têm sido utilizadas para a capacitação do ACS mostrando efetivas quanto à retenção do conhecimento. Tendo em vista o reconhecimento e a importância dos ACS na esfera da atenção básica, como primeiro contato com a população, e o papel que o mesmo desempenha na promoção e vigilância da saúde. A experiência de capacitar os ACS para intervir diretamente com os usuários de medicamentos, foi de desafiadora para todos, pois as informações seriam repassadas para a população, podendo mudar sua realidade, provocando melhoria do conhecimento da comunidade acerca dos temas abordados, e, conseqüentemente, promover saúde na região.

AGRADECIMENTOS

Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão (PROCCE).
Secretaria Municipal de Saúde de Santarém (SEMSA).
Ministério Público Estadual, em Nome da Dra Lilian Braga, Promotora de Justiça.
Professor Doutor Wilson Sabino – Docente do ISCO.
Professor Doutor Júlio Cesar Fernandes – Docente do ICED e Coordenador do Projeto.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Políticas Públicas**. Portaria nº 3.916 de 5 de outubro de 1998. Política Nacional de Medicamentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1998.

TOMAZ, J. B. C. O agente comunitário de saúde não dever ser um “super-herói”. **Interface Comun. Saúde Educ.** 2002. Disponível em: <<http://www.interface.org.br/revista10/debates2.pdf>>. Acesso em: julho de 2017.

COLABORAÇÃO NO PROJETO CICLO DE FORMAÇÃO EM MATEMÁTICA

Juliane Conceição de Meireles¹; Hamilton Cunha de Carvalho²

¹Estudante do Curso de Licenciatura Integrada em Matemática e Física – ICED/UFOPA - E-mail: juhcmeyres87@hotmail.com; ²Docente do Curso de Licenciatura Integrada em Matemática e Física – ICED/UFOPA - E-mail: neohamilton@yahoo.com.br.

Resumo: Este trabalho apresenta apontamentos sobre desafios encontrados na Universidade Federal do oeste do Pará, na formação de educadores para a educação básica, ou seja, na formação de professores que vão atuar no ensino fundamental e médio. Durante o desenvolvimento da pesquisa, buscou-se a melhoria e qualidade de ensino dos acadêmicos da UFOPA, bem como a contribuição da formação inicial e continuada de futuros professores do curso de Matemática e Física. A metodologia adotada foi a realização de minicursos, para observar como se dava a aceitação dos participantes, e quais suas dificuldades acerca dos conteúdos vistos em sala de aula. Para a realização das atividades, foram utilizados três (3) critérios: Minicursos que apresentavam uma alta procura pelos acadêmicos; minicursos que buscassem suprir as carências encontradas nas disciplinas que os alunos iam cursar ou já tinham cursado e minicursos com metodologias em que os alunos se sentissem protagonistas do processo de conhecimento, ativos e participativos. Para análise do objeto de investigação do estudo foi realizado uma pesquisa, que se deu através de questionários, sobre a opinião e a avaliação dos participantes acerca da experiência ao participar das atividades propostas. Alguns dos minicursos ofertados, foram o de Cálculo (limite, derivada e integral), Geogebra, Introdução a estatística e outros. Os resultados mostram que os minicursos promovem a motivação dos alunos na aprendizagem dos assuntos e uma maior interação. Apresenta, assim, uma possível reconfiguração do espaço acadêmico, com base em uma prática de ensino de matemática, considerando assim, uma contribuição para a formação integral do discente.

Palavras-chave: aprendizagem; desenvolvimento; formação de professores.

INTRODUÇÃO

Hoje um dos maiores desafios encontrados nas universidades é a formação de educadores para a educação básica, ou seja, na formação de professores que vão atuar no ensino fundamental e médio, contribuindo para que os nossos jovens exerçam conscientemente a sua cidadania, no que diz respeito a sua formação técnico-científico-cultural (SANTOS *et al.*, 2006). Nesse sentido faz-se necessário a integração ensino-pesquisa-extensão, onde a formação continuada privilegie a reflexões sobre a prática docente.

Este projeto busca a melhoria e qualidade de ensino dos acadêmicos da Universidade Federal do Oeste do Pará, bem como a contribuição da formação inicial e continuada de futuros professores do curso de Matemática e Física. O objetivo deste trabalho foi em auxiliar estudantes de áreas afins em sua aprendizagem matemática, difundir a cultura da resolução de problemas matemáticos e da prática de jogos de estratégia. O presente relato descreve a realização de minicursos das áreas de ciências exatas ofertados pelo bolsista PIBEX-AF e voluntários do Laboratório de Aplicações Matemática / LAPMAT.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia adotada foi a realização de minicursos e observar como era a aceitação dos participantes, e quais suas dificuldades. Foi realizada uma seleção de minicursos e foram definidos alguns critérios, tais como: Minicursos que apresentavam uma alta procura pelos acadêmicos; minicursos que buscassem suprir as carências encontradas na disciplina que os alunos iam cursar ou já tinham cursado; minicursos com metodologias em que os alunos se sentissem protagonistas do processo de conhecimento, ativos e participativos.

Para análise do objeto de investigação do estudo foram observados os fatos na experiência da oferta de minicursos de cálculo (Limite, Derivada e Integral), Geogebra, Introdução a estatística, Calculadora Científica, Matemática Básica, Matemática Financeira e outros. Para que houvesse um feedback dos alunos com os pesquisadores foi realizado uma pesquisa sobre a opinião e a avaliação dos participantes acerca da experiência ao realizar o minicurso. Os questionários foram aplicados considerando alguns parâmetros: Avaliação geral do Minicurso, avaliação da metodologia adotada e autoavaliação da aprendizagem e participação. As perguntas consistiam em: 1) O que você achou do minicurso? 2) Sobre a metodologia, o que você acha que deve melhorar? 3) Você acha que conseguiu compreender o minicurso? 4) Ele te ajudará futuramente? Todas as respostas foram anotadas por eles e entregue para nós de forma a ser transcrita e analisada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maioria dos objetivos propostos foram alcançados, a formação inicial e continuada, auxílio dos alunos e resolução de problemas. Os outros objetivos não foram alcançados ainda, pois precisam de mais tempo para sua execução. A mesma continuará após a vigência da bolsa. As justificativas dos cursistas nos questionários mostraram grande satisfação, como podemos ver em um dos relatos de dois dos participantes “Muito bom, as aulas bem direcionadas”; “Gostei, pude lembrar coisas básicas do ensino médio que já tinham sido esquecidas, mas que são de importância relevante”.

Notei que a maioria dos participantes já tinham feito a disciplina de cálculo I, ou ainda estavam cursando, pouquíssimos eram os que estavam fazendo pela primeira vez. A partir do dado observado, podemos inferir a importância de ofertar minicursos para contribuir com a aprendizagem do aluno em sala de aula.

Um dos grandes problemas enfrentados durante a realização dos minicursos é em relação a pouca procura de minicursos que não estão relacionados a Cálculo Diferencial e Integral. Pois este é um dos minicursos de maiores procura, então se ofertarmos minicursos que não sejam dessa temática temos poucos inscritos. E sempre com salas esvaziadas.

Outra grande dificuldade são as salas, pois como os minicursos ocorrem geralmente no período da manhã e tarde, não sobram salas para a realização dos mesmos.

CONCLUSÕES

É notável que o minicurso de cálculo é um dos cursos mais procurados, quando ele é ofertado temos em torno de 50 alunos participantes. Já os outros minicursos não temos muita procura, o de Matemática Básica em sua última oferta apenas 5 alunos participaram. O público em sua maioria são alunos da própria instituição, mais também tivemos alguns participantes que eram de outras universidades, como Ulbra e UNIP.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer ao Programa Institucional de Bolsas de Extensão – PIBEX, ao Laboratório de Aplicações Matemáticas – LAPMAT e ao meu Orientador Hamilton Carvalho por todo o apoio e acompanhamento durante a realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

SANTOS, W. L. P. D.; GAUCHE, R.; MOL, G. S.; SILVA, R. R.; BAPTISTA, J. A. Formação de professores: uma proposta de pesquisa a partir da reflexão sobre a prática docente. *Ens. Pesq. Educ. Ciên*, Belo Horizonte, v. 8, p. 69-82, julho 2006.

ÁGUA QUE CURA É ÁGUA PURA: HÁBITOS CULTURAIS E FATORES HÍDRICOS NA PROMOÇÃO DA SAÚDE COLETIVA

Leide Joice Pontes Portela¹; Itamar Rodrigues Paulino²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Geografia – ICED/UFOPA - E-mail: joice.portela13@gmail.com. ²Docente do CFI/UFOPA - E-mail: itasophos@gmail.com

RESUMO: Este trabalho vinculado ao Projeto de Extensão em Cultura e Saúde Coletiva, visa conscientizar quanto ao manejo da água e implicações ao processo saúde-doença na comunidade quilombola e de várzea Muratubinha, localizada no município de Óbidos, pois hábitos relacionados ao manuseio hídrico estão diretamente ligados tanto à manutenção como ao prejuízo da saúde, pois, a água em condições inadequadas pode transmitir doenças a seus consumidores. As ações de que trata este resumo visaram desenvolver hábitos que ajudassem a readequação de práticas culturais que influenciam a saúde coletiva, promover melhores condições de saúde comunitária, e empoderamento da autoestima social. A comunidade de Muratubinha que recebeu as ações extensionistas situa-se à margem direita do rio Amazonas, a três horas de barco da sede municipal. As águas mais próximas das casas são as utilizadas para produção alimentar e consumo humano e animal, com pouco ou nenhum tratamento. Na comunidade há importantes configurações na relação entre hábitos e a saúde coletiva, mas há poucas informações sobre isso, o que limita a compreensão do real estado de saúde de seus habitantes e em que grau ele está associado às práticas culturais no manuseio da água. Atenta-se também o fato de a água servir de vetor de transmissão de diversas doenças, principalmente diarreicas e parasitoses intestinais, acarretando malefícios à saúde social, especialmente em crianças. Logo, é urgente compreender os hábitos culturais dessa comunidade numa visão holística, pois é pela cultura que se promove formação de hábitos que podem influenciar a saúde coletiva

Palavras-chave: hábitos; Saúde Coletiva; cultura; água.

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por objetivo promover ação extensionista na Comunidade de Remanescentes de Quilombos Muratubinha contribuindo com a tomada de consciência e mudança de hábitos culturais com relação ao uso de seus recursos hídricos. Essa comunidade está passando por um processo de finalização de seu Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID) para titulação como Comunidade Remanescente de Quilombo, a Comunidade do Muratubinha está localizada numa região de várzea ao sul do município de Óbidos, com acesso pela margem esquerda do rio Amazonas a partir do porto de Óbidos, em direção ao município de Juruti, na entrada do Igarapé Muratubinha, canal do rio Amazonas, que deságua no Lago Cativo. A comunidade está situada na latitude 1°55'9.07" (S) e na longitude 55°35'40.69" (O). A comunidade ribeirinha do Muratubinha recebeu esse nome como referência ao Igarapé Muratubinha, que tem sua denominação originada da língua tupi, e significa lugar abundante (Tuba) de mura, uma tribo indígena que ocupou uma vasta área na região onde ocorre o complexo hídrico dos rios Madeira, Amazonas e Purus. Esse igarapé tem aproximadamente 16 km de extensão até chegar a sua foz – o Lago do Cativo – e é constituído de casas em ambos os lados, servindo de fundamental via para o escoamento de produtos da comunidade, sejam eles agrícolas, pecuários, extrativistas ou artesanais. O Igarapé também serve de via de acesso à sede do município de Óbidos, e é fonte de recursos aquáticos que servem de sustentação de diversas famílias da comunidade. A apropriação da água diretamente do rio Amazonas ou do Igarapé Muratubinha para uso doméstico na limpeza, fazedora de alimentos, higiene pessoal e coletiva, e para uso junto à agricultura e pecuária, devem ser considerados a partir da dinâmica do próprio rio Amazonas, que obedece a uma sazonalidade (periodicidade) de alta e de baixa, o que provoca variabilidade constante do quantitativo de vazante fluvial a partir o Igarapé Muratubinha sobre o rio que o sustenta. Diversos fatores influenciam na condição da saúde de determinada população, como fatores ambientais, sociais e culturais. Na região do Baixo Amazonas esses fatores são importantes na configuração da relação entre hábitos e consequências à saúde coletiva, pois com raras informações sobre a área, pouco se sabe da real situação do estado de saúde dos habitantes das comunidades no Baixo Amazonas e em que grau esse estado está associado às práticas culturais no manuseio da água, visto que, a mesma possui capacidade de transmitir diversas doenças, acarretando malefícios à saúde social. Conforme Molnar (2010), os aspectos culturais pertencem há um povo e são considerados costumes sociais somados a hábitos particularidades das pessoas. Para lidar com hábitos culturais de uma determinada comunidade é necessário compreendê-los numa visão holística. A cultura promove a formação de determinados hábitos, que por sua vez influenciam positiva e/ou negativamente na saúde das pessoas. O manuseio da água, por exemplo, é hábito que se diferencia de cultura para cultura. Muito se comenta da importância da água como um dos principais insumos para a garantia da vida, no entanto, se a mesma estiver contaminada e,

portanto, inapropriada para o consumo humano, torna-se também meio de transmissão de diversas doenças, principalmente diarreicas e parasitoses intestinais, resultando num considerável número de morte, especialmente de crianças. Na região do Baixo Amazonas, a situação do saneamento básico e do tratamento de água ainda é bastante precária. Nesse sentido, o empoderamento da população amazônica no sentido de melhorar as condições de saúde coletiva se faz necessário para que se consiga readequar os hábitos culturais que estimulam situações não favoráveis à qualidade da saúde coletiva. Um fator de empoderamento é ajudar a comunidade na promoção do uso racional e do consumo consciente de água. Empoderar a comunidade neste quesito é portá-la de condições culturais e biológicas que permitem utilizar técnicas de descontaminação da água na Amazônia, seja por filtragem, seja por outro instrumento e incentivar o uso consciente da água de modo que se possa preservar esse bem de necessidade básica. Sendo assim, os objetivos são:

- Incentivar a readequação de práticas culturais que não contribuem com a saúde coletiva;
- Estimular a melhoria das condições da saúde na comunidade e empoderamento da autoestima social com relação aos hábitos culturais;
- Promover, por meio da Gincana Escolar da Água, a interação entre cultura e saúde coletiva junto a comunidade escolar, que preserve a riqueza hídrica desenvolvendo a sensibilidade dos moradores quanto ao tratamento da água para o consumo humano.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para que houvesse extensão se fez necessário primeiramente uma visitação e pesquisa no local de estudo, para o reconhecimento quanto ao modo de vida de comunidades tradicionais, sobretudo, quanto ao uso e manuseio da água na comunidade. Neste sentido foram efetivadas entrevistas na comunidade de Muratubinha, com 43 comunitários (100%), sendo 29 (67,7%) mulheres e 14 (32,6%), com relação à questão da saúde coletiva, dos hábitos culturais e dos recursos hídricos. Os resultados das visitas e entrevistas permitiram a ação extensionista a ser realizada no terceiro momento do plano de trabalho. Com a finalidade de desenvolver didaticamente a ação extensionista em vista do êxito no alcance de seus objetivos, este trabalho está organizado em quatro momentos, a saber:

- **Primeiro momento:** Estudo teórico e conceitual dos hábitos culturais, a questão hídrica e suas implicações à saúde coletiva. Pesquisa básica das práticas culturais e as relações com água no âmbito da comunidade em foco. Visita de campo para coleta de informações e conhecimento da comunidade em foco.
- **Segundo momento:** Estudos do material coletado e Preparação do desenvolvimento da ação extensionista para sensibilizar comunitários no desenvolvimento de modelos de ação que possibilite o empoderamento da comunidade em seus hábitos culturais saudáveis, no uso e preservação da água doce.
- **Terceiro momento:** A **ação extensionista:** *Gincanas Escolares da Água* realizadas com alunos e professores da comunidade Muratubinha sobre uso da água para consumo humano, apresentando alternativas na utilização sustentável do produto.
- **Quarto momento:** Divulgação, apresentação e avaliação dos resultados no VII Salão de Extensão- Jornada acadêmica 2018.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos com as atividades extensionistas realizadas junto à Comunidade Quilombola do Muratubinha estão elencados a seguir:

- *Minicurso sobre o tratamento adequado da água na Escola Professora Antônia Carvalho de Moraes*, onde foi apresentado as duas formas de tratamento da água mais acessíveis para a comunidade: Fervura ou Filtragem.
- *Gincana com professores e alunos sobre cuidado com a Água:* Foi apresentado alternativas que possibilitem a atualização sustentável da água para o consumo humano, realizada com alunos e professores da comunidade.
- *Concurso de Desenho para crianças: Água que cura é água pura: promovendo saúde coletiva:* O concurso foi pensado para despertar nos estudantes o interesse pela qualificação dos hábitos culturais no uso sustentável da água e no fortalecimento de medidas culturais em favor da saúde

coletiva de qualidade, promovendo e socializando cultura socioambiental como meio de desenvolvimento de saúde e qualidade de vida para a comunidade envolvida.

CONCLUSÕES

A ação extensionista resultou no início de uma tomada de consciência e mudança de hábitos no uso e manejo de recursos hídricos, provocando a superação do estágio de despreocupação com o tratamento da água, gerando o empoderamento coletivo na melhoria da qualidade da saúde coletiva. A ação também ajudou a comunidade na conscientização de suas condições culturais e biológicas e a necessidade de se aprender técnicas de descontaminação da água do rio Amazonas através da filtração, fervura etc., desde que se mantenha a iniciativa de usar e preservar sustentavelmente esse bem de necessidade básica. A gincana escolar se mostrou eficaz como forma didática de desenvolvimento de aprendizagens sobre hábitos culturais e a questão da água.

REFERÊNCIAS

MOLNAR. M. Cultura, costumes e hábitos. **Transformações Analíticas- números que criam**. São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://molnar09.wordpress.com/2010/03/26/cultura-costumes-ehabitos/amp/>> Acesso em: abr. 2017.

DESENVOLVIMENTO DE UM SERVIÇO DE ATENÇÃO FARMACÊUTICA A USUÁRIAS DE CONTRACEPTIVOS DE EMERGÊNCIA NA CIDADE DE SANTARÉM-PA

Vanessa Wayne Palhares da Silva; Flávia Garcez da Silva²

¹Estudante do Curso de Farmácia- ISCO/UFOPA - E-mail: vanessa-wayne29@hotmail.com; ²Docente do curso de Farmácia - ISCO/UFOPA - E-mail: fgarcez@yahoo.com.br.

RESUMO: O contraceptivo de emergência (CE), é um método empregado para prevenção de gestação indesejada após relação sexual desprotegida ou falha na anticoncepção de rotina. O objetivo foi desenvolver um serviço de atenção farmacêutica visando aumentar a efetividade do medicamento e garantir o seu uso racional em duas Unidade Básica de Saúde da Família (UBS). Este estudo foi desenvolvido em UBS dos bairros Conquista e Jaderlândia na cidade de Santarém-PA, onde realizou-se palestras interativas voltadas à equipe multiprofissional da UBS e aos Agente Comunitários de Saúde (ACS) no total de 57 profissionais e as mulheres atendidas nessas unidades. Na ocasião, foram realizadas dinâmicas em grupo para promover a troca de experiências e palestras sobre Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), principais métodos contraceptivos e contracepção de emergência, incluindo posologia, efeitos adversos, interações medicamentosas e quando este medicamento deve ser utilizado. Além desses temas, os profissionais receberam orientações quanto as etapas da dispensação do contraceptivo de emergência, já que estes atendem diretamente a usuária que busca o medicamento na UBS. Foram produzidos panfletos com as principais informações a respeito da “pílula do dia seguinte” disponibilizados para as usuárias, com alertas sobre IST's e orientações farmacêuticas. Ressalta-se que a ausência do profissional farmacêutico na atenção básica de saúde para prestar orientações sobre o uso correto do medicamento requer, no mínimo, trabalhos voltados para promoção do cuidado em saúde para a população.

Palavras-chave: atenção farmacêutica; postcoital contraceptives; saúde feminina; unidade básica de saúde.

INTRODUÇÃO

O contraceptivo de emergência (CE) ou contracepção pós-coital é um método medicamentoso oral para evitar gravidez indesejada após relação sexual desprotegida ou inadequadamente protegida (CLAE e FLASOG, 2015; PACHECO et al., 2015). Apesar de também ser popularmente conhecida como “pílula do dia seguinte”, pode ser utilizada logo após a relação ou até os 5 dias subsequentes, entretanto a eficácia do medicamento diminuiu proporcionalmente ao passar dos dias (CLAE e FLASOG, 2015; BRASIL, 2012). Embora seja utilizado a fim de evitar a gravidez, não se trata de um medicamento abortivo, sendo assim não apresenta efeito caso a fecundação já tenha ocorrido nem há risco de malformações fetais (PACHECO et al., 2015). O Levonorgestrel é o contraceptivo de emergência dispensado na rede pública de saúde, este contém somente progestágeno, o que reduz a incidência de efeitos adversos e não interage diretamente com outros medicamentos (BRASIL, 2011, 2012; FONTELES et al., 2016). Apresenta-se com 2 comprimidos de 0,75 mg administrado a cada 12 horas ou juntos em dose única ou somente uma dose no se a composição for de 1,5 mg, (BRASIL, 2011, 2012). O medicamento foi inserido no programa da Rede Cegonha, instituída em junho de 2011, a fim de evitar a morbimortalidade materna consequente da gravidez indesejada e abortamento inseguro (BRASIL, 2012).

A venda desses medicamentos gerou grandes discussões em vários países como Estados Unidos, Reino Unido, França e Canadá para estabelecer quem e como o consumidor poderia adquiri-lo (PAIVA & BRANDÃO, 2012). A fim de evitar gravidez na adolescência e abortos, este medicamento passou a ser vendido sem prescrição médica para mulheres com idade mínima de 16 anos (HICKEY & SHEDLIN, 2017). Diante dessas regulamentações, na França houve um significativo crescimento no uso de CE, principalmente entre mulheres com idade abaixo de 25 anos e em 2004 cerca de 85% das mulheres já haviam obtido CE diretamente das farmácias (PAIVA & BRANDÃO, 2012). No Brasil, o crescente uso de CE evidencia-se através dos dados apresentados pela Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS). Em 1996 o contraceptivo de emergência não apareceu na pesquisa, se sobressaindo na PNDS de 2006 em que 12% das mulheres entre 15 e 49 anos sexualmente ativas já haviam utilizado o método alguma vez (BRANDÃO, 2017). Durante este mesmo período, o medicamento era o quinto método mais utilizado para anticoncepção por todas as mulheres e o terceiro mais utilizado por mulheres não unidas (BRANDÃO, 2017).

A utilização indiscriminada dos contraceptivos de emergência, que podem ser adquiridos facilmente em farmácias comerciais sem prescrição médica, somada a falta de orientação, geram grandes preocupações (FONTELES et al., 2016). Dentre elas a substituição dos métodos regulares de anticoncepção por este método, a vulnerabilidade a Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) pelo abandono do uso de preservativos e a ineficácia do medicamento após usos repetidos e prolongado (FONTELES et al., 2016). Por isso é essencial que os profissionais de saúde estejam

capacitados para promoverem informações e o método, para que haja o uso racional dos contraceptivos de emergência. Com isso, o objetivo do presente estudo foi traçar o perfil das usuárias de contraceptivos de emergência e desenvolver um serviço de atenção farmacêutica voltado às mulheres visando reduzir o uso indiscriminado deste. Além de capacitar de profissionais de saúde e Agentes Comunitários de Saúde (ACS) para promoverem o acesso à informação nas comunidades em que estão inseridos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto ocorreu em duas Unidades Básicas de Saúde localizadas nos bairros Conquista e Jaderlândia da cidade de Santarém-Pará, Brasil, previamente reconhecido pela Secretaria Municipal de Saúde de Santarém. Desenvolveu-se um plano de ação que alcançasse tanto a equipe de trabalho das UBS quanto as usuárias de medicamentos de acordo com o nível de interesse para cada público. Durante essas palestras houve a abordagem de assuntos tais como: Infecções Sexualmente Transmissíveis, os métodos contraceptivos em geral, além da orientação específica sobre o uso, posologia, reações adversas, interações medicamentosas e em qual momento deve-se utilizar os contraceptivos de emergência. As ações voltadas aos profissionais de saúde e Agentes Comunitários de Saúde (ACS) ainda incluíam procedimentos para a dispensação deste medicamento. Quanto as usuárias, realizou-se as orientações de maneira mais simplificada e interativa para que estas se sentissem muito mais à vontade para esclarecer suas dúvidas e experiências. Também foram produzidos panfletos informativos com as principais orientações a respeito do uso de CE, disponíveis nas UBS em estudo, objetivando a orientação da população feminina e a promoção o uso racional deste medicamento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto realizou ações voltadas a equipe de 30 profissionais das unidades básicas de saúde incluindo os agentes comunitários de saúde, que são peça fundamental para a propagação de informação. São os ACS os responsáveis por acompanhar as famílias do bairro e serem mediadores entre a UBS e a comunidade, por visitarem a casa dessas pessoas estabelecem um vínculo que permite tratar de certos assuntos mais facilmente (COSTA et al., 2013). Mesmo os profissionais de saúde veem a necessidade de retomar assuntos como infecções sexualmente transmissíveis e métodos anticoncepcionais apesar de já terem um conhecimento prévio, funciona como uma troca de saberes e atualizações. Muitos desconheciam a adequação do termo Doença Sexualmente Transmissíveis (DST) para Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) que passou a ser utilizado no Brasil a partir da publicação do Decreto nº 8.901/2016 no Diário Oficial da União em 11.11.2016, Seção I, páginas 03 a 17 pelo Ministério da Saúde ("Departamento passa a utilizar nomenclatura 'IST' no lugar de 'DST'", [s.d.]). A "doença" é caracterizada por sinais e sintomas, entretanto as DST mais comuns não apresentam sintomas iniciais, por isso denominou-se "infecção" no qual o vírus ou bactéria está presente no indivíduo sem apresentar sinais ou sintomas perceptíveis, mas que pode desenvolver doença futuramente ("STDs/STIs |", [s.d.]).



Figura 1. Equipe profissional da UBS Jaderlândia (à esquerda) e UBS Conquista (à direita).

Como o contraceptivo de emergência é disponibilizado pelo SUS, embora não houvesse estoque desse medicamento na UBS Jaderlândia, foi-lhe apresentada informações como: quando a utilização, posologia, interações medicamentosas, mecanismo de ação, eficácia do CE e efeitos adversos. Sem a presença do farmacêutico, são os próprios enfermeiros e técnicos que fornecem os medicamentos, por isso abordamos as etapas do ato de dispensação

de CE para a paciente e as orientações que devem ser dadas a ela nesse momento. Em seu estudo Alano et al. (2012) mostrou que apenas 35,3% das mulheres recebiam orientação ao adquirir o medicamento, em que 75,5% delas receberam orientação quanto ao intervalo das doses, 57,1% sobre o tempo de uso após a relação sexual e 18,4% sobre os efeitos colaterais do CE (ALANO et al., 2012). A orientação é fundamental para obter o efeito desejado do medicamento e evitar o uso incorreto deste causado pela falta de informação ou conhecimento advindo de pessoas não capacitadas. Os profissionais atendidos mostraram-se totalmente satisfeitos em relação ao trabalho realizado, considerando de grande relevância os assuntos abordados com clareza e atendendo as suas expectativas. Isso é comprovado pelos relatos colhidos dessas pessoas:

*"Muito produtivo, houve assuntos esclarecidos nas quais não havia conhecimento. Parabéns!"
"Só parabeniza-los, gostei muito, como se fosse uma reciclagem, amei."
(Relatos colhidos na UBS Jaderlândia)*

*"A palestra foi muito satisfatória, e bem importante para o nosso trabalho, principalmente, pra nós que trabalhamos diretamente com as famílias."
"O assunto abordado é de grande relevância para os profissionais. Será interessante estender-se à comunidade em geral. Obrigada."
(Relatos colhidos na UBS Conquista)*

Em outro momento retornamos às unidades para tratar desses assuntos junto à população feminina, com a participação de 27 mulheres na reunião, grande parte estava inclusa no programa de planejamento familiar da UBS. Os assuntos foram abordados de maneira mais simples e lúdica, nas quais suas dúvidas e experiências eram valorizadas. Para a ocasião desenvolvemos uma dinâmica que fosse atual e atraísse o interesse dos presentes, elas receberam plaquinhas com os símbolos "like/dislike" ("curtir/não curtir") com a qual poderiam expressar se concordava ou não com as afirmações sobre a pílula do dia seguinte. Quando a resposta se a afirmação era verdadeira ou falsa era revelada, muitas se mostravam surpresas, momentos em que eram esclarecidas suas dúvidas e surgiam vários relatos de experiências vividas com o uso do CE. Apesar da educação em saúde aplicada ao programa de planejamento familiar ser de grande importância para assegurar a escolha do melhor método anticoncepcional, dar suporte para evitar gravidez indesejada e atuar na prevenção de IST, ainda tem pouca participação da população jovem (SILVA et al., 2015). Por isso é necessário que os ACS incentivem a população feminina em idade fértil a participar das ações realizadas na UBS e cabe aos profissionais adotarem metodologias lúdicas, trocas de técnicas e experiências, transformando a compreensão dessas pessoas e promovendo o autocuidado (SILVA et al., 2015).



Figura 2 e 3. Usuárias atendidas na UBS Jaderlândia (a esquerda) e UBS Conquista (a direita)

Muitas usuárias se surpreenderam ao saber que o uso de alguns antibióticos como penicilina, amoxicilina e rifampicina diminuíam a eficácia terapêutica dos anticoncepcionais orais, incluindo os contraceptivos de emergência (RANG, 2016, p. 433-434; WHALEN, FINKEL, PANAVELIL, 2016, p. 357). Logo começaram a lembrar de casos que aconteceram próximos a elas ou com elas mesmas, mostrando a importância de buscar sempre a orientação de um profissional farmacêutico e evitar a automedicação, já que antes era muito comum o uso dos antibióticos sem prescrição médica. Acreditar que o contraceptivo de emergência pode ser um medicamento abortivo é um grande equívoco que pode levar a mulher a utilizá-lo a fim de interromper a gravidez, quanto inibir seu uso no momento propício devido as crenças ou moralidades a respeito do assunto. Porém esse medicamento não ocasiona o aborto, uma vez que age impedindo a fecundação do óvulo e se houver gravidez, ele não causa dano ou má formação no feto (TRUSSELL & JORDAN, 2006). Essas simples informações fazem diferença nas escolhas feitas pela mulher e na ocasião foi possível esclarecer esse mito através do olhar científico, transformando a compreensão das participantes. Ao final da ação, as usuárias puderam avaliar o conteúdo apresentado, mostrando-se satisfeitas e com suas dúvidas esclarecidas, como podemos comprovar nos dois comentários abaixo:

“Eu gostei muito. Descobri muitas coisas que não sabia. Vocês estão de parabéns”
“Gostei bastante, principalmente sobre os antibióticos que cortam o efeito dos anticoncepcionais.”
(Depoimento das participantes da ação)

CONCLUSÕES

Abordar assuntos como o uso de contraceptivos de emergência é de extrema importância para a saúde feminina, embora ainda haja resistência ao tratar do tema. A educação em saúde é o melhor caminho para promover o auto cuidado, evitar o uso incorreto ou abusivo do medicamento e prevenir doenças. Além de conscientizar tanto os profissionais de saúde quanto a população sobre a importância do farmacêutico para prestar as devidas orientações ao paciente, a fim de garantir o efeito terapêutico e a segurança de quem usa o medicamento.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão (PROCCE) da UFOPA pelo auxílio financeiro concedido através do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX). À Secretaria Municipal de Saúde de Santarém por permitirem a realização do estudo nas Unidades Básicas de Saúde e à equipe que nos prestou apoio nestes locais.

REFERÊNCIAS

- ALANO, G. M.; COSTA, G. M.; MIRANDA, L. R.; GALTO, D. Conhecimento, consumo e acesso à contracepção de emergência entre mulheres universitárias no sul do Estado de Santa Catarina. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 9, p. 2397-2404, 2012.
- BRANDÃO, E. R. O atendimento farmacêutico às consumidoras da contracepção de emergência. **Saúde Soc.** São Paulo, v. 26, n. 4, p. 1122-1135, 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Anticoncepção de emergência: perguntas e respostas para profissionais de saúde.** Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 2. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 44 p. (Série F. Comunicação e Educação em Saúde), 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo para utilização do levonorgestrel.** 1º ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.
- CLAE, CONSORCIO LATINOAMERICANO DE ANTICONCEPCIÓN DE EMERGENCIA; FLASOG, FEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE SOCIEDADES DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA. **Pílulas anticoncepcionais de emergência: orientações médicas e de prestação de serviços.** 1º edição em português, 2015.
- COSTA, S. M. ARAUJO, F. F.; MARTINS, L. V.; NOBRE, L. L. R. ARAUJO, F. M; RODRIGUES, C. A. Q. Agente Comunitário de Saúde: elemento nuclear das ações em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 2147-2156, 2013.

Departamento passa a utilizar nomenclatura “IST” no lugar de “DST”. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/es/node/59358>>. Acesso em: 12 out. 2018.

CAVALCANTE, S. C.; SOARES, M. A.; FEIJO, C. M.; FONTELES, M. M. F. Perfil de utilização de anticoncepcional de emergência em serviços de atendimento farmacêutico de uma rede de farmácias comunitárias. **Electronic Journal of Pharmacy**, v. 13, n. 3, p. 131-139, 2016.

HICKEY, M. T.; SHEDLIN, M. G. Emergency contraceptive pill users' risk perceptions for sexually transmitted infections and future unintended pregnancy. **Jornal of the American Association of Nurse Practitioners**, p. 527- 534, 2017.

PACHECO, A. et al. Recomendações sobre contracepção de emergência. **Sociedade Portuguesa da Contracepção**, 2015.

PAIVA, S. P.; BRANDÃO, E. R. Contracepção de emergência no contexto das farmácias: revisão crítica de literatura. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 17-34, 2012.

RANG, H. P. **Rang & Dale farmacologia**. Brasil: Elsevier, 2016.

SILVA, K. R. DA et al. Planejamento familiar: importância das práticas educativas em saúde para jovens na atenção básica. **Revista Eletronica Gestão & Saúde**, v. 7, n. 1, p. 327, 2015.

STDs/STIs | . Disponível em: <http://www.ashsexualhealth.org/stdsstis/> . Acesso em: 12 out. 2018.

TRUSSELL, J.; JORDAN, B. Mechanism of action of emergency contraceptive pills. **Contraception**, v. 74, n. 2, p. 87-89, ago. 2006.

WHALEN, K.; FINKEL, R.; PANAVELIL, T. A. **Farmacologia ilustrada**. Brasil: Artmed, 2016.

EDUCAÇÃO INCLUSIVA PARA JOVENS INDÍGENAS: INFORMÁTICA BÁSICA, LEITURA, PROJETOS DE PESQUISA-AÇÃO NAS COMUNIDADES

Alceli Tapajós Sousa¹; Crislaine Castro de Sousa²; Klyssia Cristhie Castro Gama³; Denize de Souza Carneiro⁴

Estudante do Curso de Bacharelado em Biotecnologia – IBEF/UFOPA - E-mail: tapajosalcely@gmail.com; ²Estudante do Curso de Ciências da Computação – IEG/UFOPA - E-mail: crislainetapuia@gmail.com; ³Estudante do Curso de Letras - ICED/UFOPA - E-mail: klyssia.gama@gmail.com; ⁴Linguísta, professora no Programa de Letras e na Formação Básica Indígena – ICED/UFOPA - E-mail: denize.carneiro@ufopa.edu.br.

RESUMO: Apresentamos neste texto o desenvolvimento de um conjunto de atividades de extensão, realizadas no âmbito do plano de trabalho *Educação inclusiva, informática básica, leitura e projetos de ação nas aldeias indígenas*, que teve como propósito minimizar problemas enfrentados pelos indígenas no processo de ensino-aprendizagem e proporcionar maior interação entre universidade e comunidade, a partir da implementação de atividades, protagonizadas por indígenas, discentes da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa). As ações foram realizadas à luz da estratégia metodológica da pesquisa-ação, com base em Thiollent (1994). Trata-se de diversas modalidades de atividades realizadas tanto na Ufopa/Santarém quanto nas aldeias/comunidades indígenas da região do Baixo Tapajós, Terra Indígena Munduruku e Terra Indígena Nhamundá-Mapuera/Trombetas-Mapuera. Os resultados foram bastante satisfatórios, beneficiando mais de 400 pessoas e colaborando para o aumento da autoconfiança acadêmica dos indígenas e para o fortalecimento cultural dos povos envolvidos.

Palavras-chave: Indígenas no ensino superior; inclusão social; pesquisa-ação nas aldeias.

INTRODUÇÃO

A presença indígena no Ensino Superior é bastante recente, nota-se um maior ingresso a partir das *Lei das Cotas* em 2012, que torna obrigatória, em todas as Universidades Federais, reservas de vagas para indígenas, negros, quilombolas e estudantes oriundos de escolas públicas, com o objetivo de proporcionar igualdade de oportunidades.

Na Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), o acesso à universidade já ocorre desde 2010 por meio do Processo Seletivo Especial Indígena (PSEI), que garante a entrada desses povos em todos os cursos de graduação. Felizmente, os indígenas conseguiram o acesso à educação superior; porém, como a instituição não se encontrava preparada para receber alunos com línguas e culturas tão específicas e com diversas lacunas advindas do ensino básico, tais discentes passaram a apresentar dificuldades para serem aprovados nos seus cursos de graduação, chegando a altos índices de retenção. Em resposta a essa problemática, a universidade em diálogo com os indígenas criou a Formação Básica Indígena (FBI), cujo público-alvo são indígenas oriundos do PSEI. Tal formação é feita por meio de atividades de ensino e extensão, durante dois semestres, com uma metodologia que integra ações de ensino, pesquisa e extensão.

Assim, este texto tem o propósito de apresentar um conjunto de atividades desenvolvidas no âmbito da Formação Básica Indígena (FBI), durante o ano letivo de 2017 e 2018, as quais foram protagonizadas por indígenas, internos e externos à Ufopa. Trata-se de minicursos sobre leitura e escrita, auxílio digital e tecnológico e, principalmente, ações nas aldeias/comunidades indígenas, quais sejam: uma roda de conversa sobre a temática indígena no ensino superior aos indígenas wai wai de Mapuera (Terra Indígena Nhamundá Mapuera); uma oficina de artes tradicionais em Kwanamari (Terra Indígena Trombetas-Mapuera); uma roda de conversa sobre a Ufopa e o acesso à Educação Superior aos indígenas Munduruku de Sai-Cinza (Terra Indígena Mundurku), bem como, algumas atividades em comunidades da região do Baixo Tapajós, a saber: uma oficina de jogos e brincadeiras indígenas aos Munduruku de Açaizal; uma oficina sobre grafismo indígena e uma oficina de artes tradicionais aos munduruku de Escrivão; oficina de contação de histórias tradicionais aos arapiuns de Esperança, uma oficina em Ipaupixuna e um dia de atividades (palestras, grupos de trabalho, cine debate) em Taquara.

Tais ações tiveram como objetivo proporcionar aos jovens indígenas, formação em informática básica, técnicas de leitura e escrita em língua portuguesa, e habilidades no desenvolvimento de projetos de pesquisa-ação nas comunidades indígenas, como estratégia de ensino-aprendizagem e também para aproximar a universidade das aldeias a partir de atividades protagonizadas pelos discentes indígenas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As referidas ações extensionistas foram desenvolvidas a partir de reflexões teóricas referentes à *Interculturalidade* e, particularmente, à luz da estratégia metodológica da pesquisa-ação, conforme postula Thiollent

(1994, p.14): “um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes (...) estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”.

Assim, as etapas desde trabalho contaram com a participação ativa de discentes indígenas da Ufopa e de lideranças e comunitários de suas respectivas comunidades, cujos procedimentos deram-se nas seguintes etapas: levantamento da situação ou do problema; definição de uma proposta de intervenção; pesquisa bibliográfica sobre o tema da proposta de intervenção; elaboração da proposta em forma de projeto de ação; planejamento das atividades; implementação das atividades; confecção do relatório das atividades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram implementados 09 projetos de ação nas aldeias e realizadas atividades em apoio ao aproveitamento acadêmico indígena, como, auxílio tecnológico e atividades sobre leitura e escrita. Tais atividades beneficiaram cerca de 500 pessoas.

Ações de linguagem e inclusão digital e tecnológica

Como forma de diminuir as dificuldades dos indígenas na elaboração dos trabalhos acadêmicos e promover a inclusão social, foram ofertados aos indígenas, da turma FBI-PSEI/2017-2018, orientação sobre leitura e escrita e auxílio digital e tecnológico.

No que tange à leitura e à escrita, o auxílio deu-se na forma de minicursos e monitoria, o que proporcionou melhoria na habilidade de produção textual dos participantes. Quanto à inclusão digital e tecnológica, deu-se por meio de oficinas sobre o uso do sistema acadêmico utilizado na universidade e por meio de um curso de informática, no qual foram trabalhados o uso de Novas Tecnologias de Comunicação e Informação, que proporcionaram aos discentes, práticas e experiências na manipulação de ferramentas tecnológicas no itinerário acadêmico e o desenvolvimento de habilidades de manuseio das principais ferramentas de acordo com as normas da ABNT e também melhorou a habilidade na pesquisa via WEB.

Ações de extensão nas aldeias/comunidades

Com objetivo de incentivar o compromisso social dos estudantes indígenas com as suas comunidades e colaborar com a interação entre universidade-comunidade-universidade, foram elaborados e implementados nas aldeias 09 projetos de pesquisa-ação, que contaram com a participação de mais de 300 pessoas.

Tais projetos foram elaborados no âmbito dos componentes curriculares *Introdução à Metodologia Científica* e *Elaboração de projetos*, ambos ofertados na Formação Básica Indígena (FBI/ICED/UFOPA). Ao desenvolver esse trabalho, os indígenas são iniciados à prática de elaboração de projetos; melhoram sua habilidade de leitura e escrita a partir do trabalho de construção de um “projeto de extensão” e, principalmente, voltam seu olhar para as situações e problemas enfrentados por eles na cidade e por seus parentes nas aldeias. A partir disso, são desafiados a definir, juntamente, com lideranças e comunitários uma proposta de intervenção que respondam a algum problema ou situação, já levantada, de acordo com as possibilidades dos participantes envolvidos, como, por exemplo, financeira.

O quadro abaixo, apresenta o título dos projetos, bem como a aldeia/povo, a ação realizada e o número de participantes das atividades realizadas.

Quadro 1. Projeto de ação nas aldeias.

| Projeto | Aldeia/povo | Ação | Nº Participantes |
|--|----------------------|---|------------------|
| 1. Sawe | Sai-Cinza/ Munduruku | Roda de conversa sobre o Ingresso na Ufopa | 36 |
| 2. Kesentacho | Mapuera/Wai Wai | Roda de conversa sobre a Ufopa e o PSEI | 20 |
| 3. Pu'upuptap | Açaizal/Mundurku | Jogos e brincadeiras indígenas | 53 |
| 4. Grafismos Munduruku | Escrivão/Munduruku | Oficina de artes tradicionais indígenas | 35 |
| 5. Kahxapu Pokono | Kwanamari/Wai Wai | Oficina de artes tradicionais indígenas | 20 |
| 6. Umbeumbeusáwa | Esperança/Arapiun | Contação de histórias, leitura e escrita | 30 |
| 7.Projeto Traçando Saberes: Ações em prol das Artes Munduruku Cara Preta | Escrivão/ munduruku | Oficina de artes tradicionais indígenas | 48 |
| 8.Projeto Idibi Xipat | Taquara/munduruku | Palestra, oficina de trabalho, cine debate. | 36 |

| | | | |
|-----------------------------------|----------------------|---|----|
| 9.Projeto Respeitando a Mãe Terra | Ipaupixuna/munduruku | Palestra, oficina, coleta de lixo, distribuição de lixeiras | 46 |
|-----------------------------------|----------------------|---|----|

O projeto Kesentacho foi implementado na aldeia Mapuera e o projeto Sawé na aldeia Sai-Cinza. Trata-se de rodas de conversa com o objetivo de reunir jovens indígenas, nas suas respectivas aldeias, que estão interessados em fazer faculdade para conhecer mais sobre o Processo Seletivo Especial Indígena da Ufopa (PSEI/UFOPA) e também sobre a realidade da vida na cidade de Santarém.



Figura 1. Roda de Conversa, Mapuera, janeiro de 2018.

O projeto *Pu'upuptap* ("brincadeiras" em munduruku) foi realizado com o objetivo de iniciar o resgate dos jogos tradicionais indígenas. As modalidades de jogos escolhidos foram: corrida de velocidade, corrida com tora, lança, dentre outros.



Figura 2. Açaizal, dezembro de 2017.

O *Projeto de Ação Grafismo indígena: uma experiência de resgate e recriação da pintura corporal munduruku cara preta* foi desenvolvido com o objetivo de promover o resgate dos grafismos ainda presentes na memória das pessoas mais antigas da comunidade Escrivão, como também criar grafismos a partir dos aspectos culturais deste povo, como, a de ter uma pintura distinta para cada ocasião, com um significado específico.



Figura 3. Aldeia Escrivão, dezembro de 2017

O projeto *Kahxapu Pokono* foi implementado com a finalidade de proporcionar às jovens da aldeia Kwanamari o resgate dos artesanatos wai wai, ensinado pelas senhoras mais velhas da aldeia. Foram confeccionadas

pulseiras, colares, saias, brincos e pinturas corporais que combinavam com pinturas corporais, produzidas durante a oficina.

O projeto *Umbeumbeusáwa* (significa história ou conto em *nheengatu*) teve como objetivo promover a valorização de histórias e contos da cultura local a partir da realização de oficinas de contação e reconstituição de histórias e uso de canções populares, na modalidade oral e escrita da língua portuguesa.



Figura 4. Aldeia Esperança, dezembro de 2017.

O Projeto *Traçando Saberes: Ações em prol das Artes Munduruku Cara Preta* foi criado com o objetivo de promover o resgate dos saberes tradicionais indígenas, referente às artes de tecer produtos utilizados na produção da alimentação indígena junto aos jovens do povo Munduruku Cara Preta de Escrivão.

O Projeto *Idibi Xipat* (água boa" em munduruku) foi criado com finalidade de mobilizar a aldeia Taquara a conhecer, refletir e agir acerca de problemas decorrentes de água inadequada ao consumo humano e requerer junto aos órgãos competentes do Estado, pesquisas que verifiquem a qualidade da água nessa localidade, bem como que ofereça serviços de saneamento e água tratada, conforme previsto na Lei N° 11.445⁵, de 5 de Janeiro de 2007.



Figuras 5. 6. e 7. Aldeia Taquara, em setembro de 2018 (durante o desenvolvimento do Projeto).

O Projeto *Respeitando a Mãe Terra* teve como tema "o lixo e suas implicações em Ipaupixuna". Este projeto surgiu devido ao descarte do lixo de forma inadequada na aldeia, situação que levou acadêmicos indígenas a realizarem atividades para conscientizar os moradores, como: palestras e orientação em relação à separação e coleta do lixo; discussão acerca dos cuidados com o meio ambiente, considerando os saberes tradicionais indígenas.



Figuras 8 e 9. Fotos das atividades em Ipaupixuna, em setembro de 2018 (confeção e distribuição de placas com orientação sobre cuidados com o meio ambiente).

CONCLUSÕES

O presente trabalho foi de grande relevância para a formação acadêmica, social e pessoal dos discentes envolvidos. A iniciação à elaboração de projeto contribuiu para o aproveitamento acadêmico, por exemplo, na assimilação de conhecimentos de metodologia científica, língua portuguesa (escrita e reescrita de textos). Por serem projetos de ações extensionistas tal atividade contribuiu para fortalecer o compromisso dos indígenas com seus lugares de origem, colaborando com a resolução de problemas. Após esse trabalho, notou-se que discentes indígenas se tornaram mais autoconfiantes e comunitários das aldeias se sentiram mais valorizados.

AGRADECIMENTOS

À Procce/Ufopa pela bolsa Pibex concedida; ao Instituto de Ciências da Educação/Ufopa pelo apoio e incentivo.

REFERÊNCIAS

THIOLLENT, M. Metodologia da Pesquisa-Ação nas organizações. 6ª edição Ed. Cortez. São Paulo, 1994.

CURSINHO POPULAR UNIVERSITÁRIO

Ariane Cristian Pinheiro dos Santos¹; Josiane Almeida Paulino²; Leandro Nicolino de Souza³; Eldra Carvalho da Silva⁴; Samuel Campos Gomides⁴.

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas – CORI/UFOPA - E-mail: arianepinheiro.nb@gmail.com; ²MSc em Biociências – Técnica no CORI/UFOPA - E-mail: jospaulino.bio@gmail.com; ³MSc em Biociências – Técnico no CORI/UFOPA - E-mail: lenicolino@gmail.com; ⁴Docentes do Curso de Ciências Biológicas – CORI/UFOPA - E-mails: eldra@ufpa.br, samuelbio@hotmail.com.

RESUMO: O egresso de pessoas oriundas de classes sociais baixas à universidade ressalta um importante crescimento na educação de ensino superior no Brasil. O respectivo projeto Cursinho Universitário Popular visou e objetivou proporcionar aos seus alunos, condições cognitivas necessárias para o adentro em cursos de ensino superior através da formação básica de ensino aprendizagem voltados para os vestibulares com o maior nível de consciência em relação as suas perspectivas. O projeto Cursinho Universitário Popular foi iniciado de forma intensiva no ano de 2017, com uma estrutura metodológica formada por voluntários docentes, funcionários e alunos do Campus Universitário de Oriximiná, UFOPA, local das realizações de atividades desenvolvidas ao longo do processo aprendizagem do referente projeto, com o âmbito de aumentar o porcentual de alunos com situação financeira vulnerável a um curso de ensino superior. Sua didática proporciona a esses alunos o direito de aprender de forma simples, clara e objetiva. O projeto apresenta sua grade curricular com disciplinas, aulas e simulados como auxílio majoritário de estudo. São 20 horas semanalmente trabalhadas, a fim de atender todas e quaisquer demanda. O curso preparatório já inseriu cerca de 10% (16) de sua rede de alunos a grandes centros educacionais de formação superior, sendo 8% (10) a universidades federais, 2,4% (3) a universidades privadas e 2,4% (3) a cursos tecnológicos estaduais. Em âmbito geral, o presente projeto intitulado Cursinho Popular Universitário vem trabalhando para que cada aluno, cada cidadão, cada ser humano de forma digna possa ter oportunidades ao egresso de grandes centros universitários.

Palavras-chave: educação; Ensino superior; egresso.

INTRODUÇÃO

Não é no silêncio que os homens se fazem,
mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão.
Paulo Freire

Sabemos que a Educação está diretamente ligada ao processo histórico e cultural dos sujeitos e que a mesma acontece em diversos espaços, pois nenhum sujeito é desprovido de conhecimento, cultura e história. Contudo, a Educação ao se “formalizar,” institucionalizar, cria seus próprios mecanismos de avaliação e regras metodológicas, e passa a influir diretamente na formação da consciência do indivíduo. No entanto, encontramos nos pressupostos históricos várias formas antagônicas de apresentar a educação, de associar o indivíduo a esse processo que lhe é intrínseco, podemos encontrar na teoria Marxista, por exemplo, a dialética do sujeito objeto, a práxis, na qual se constata que os processos de fazer e aprender estão inseridos nas relações de totalidade e que não se faz desassociada do próprio sujeito.

Para Gramsci (1989), a educação precisa cumprir o papel de promover a aquisição por parte do trabalhador que passe uma bagagem cultural universal (capacidades cognitivas e práticas) ou o desenvolvimento de uma consciência política (incorporando, desta forma, as experiências do sujeito na educação). Neste termo é que se coloca a discutir a educação popular como alternativa ao modelo de educação instituída na contemporaneidade.

Na educação popular a palavra Educação, refere-se ao processo metodológico que envolve os atores interessados no exame da realidade, na troca múltipla de conhecimentos, na multiplicação dos esclarecimentos e no compromisso com a solução dos desafios. Logo, descreve a opção da luta de classe, o lado que o sujeito se coloca para o confronto das ideias, significa, portanto a orientação da educação a uma formação que busque qualificar a ação dos militantes, dos ‘insatisfeitos’ para uma atuação organizada e transformadora da realidade no interesse sempre da classe oprimida.

Nesse sentido, destacamos que o Cursinho universitário Popular tem em sua filosofia o princípio da Educação Libertadora, qual acredita na emancipação do sujeito para transformação da sua história por isso trabalha com o lema: “o ato de educar é na verdade o ato de (re) criar de (re) significar o que dantes já era significado” Freire (1987).

E é com essa linha de pensamento que nos arvoramos ao PROJETO CURSINHO UNIVERSITÁRIO POPULAR NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ - UFOPA, CAMPUS DE ORIXIMINÁ qual visa proporcionar aos alunos de

classe econômica baixa, condições necessárias para o ingresso na universidade, trabalhando e aprofundando os conteúdos programáticos exigidos nos vestibulares e ENEM, por meio da metodologia da Educação Popular, e assim contribuir na formação de educandos que vislumbram de fato participação, ação e transformação da sociedade em que vivem.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O Projeto tem uma abrangência local atingindo uma população de jovens, adolescentes e adultos da cidade Oriximiná, PA e procura contemplar pessoas que possuam uma renda familiar baixa.

As aulas do Cursinho incidem na Universidade Federal do Oeste do Pará – Campus de Oriximiná, através de docentes, técnicos e alunos do curso de Biologia, onde os educadores proporcionam aos educandos um debate mais aprofundado da pedagogia de Paulo Freire e a compreensão do papel da Universidade na sociedade.

As atividades estão divididas em três fases: Planejamento, Execução e Avaliação.

1. Planejamento:

O presente projeto é uma iniciativa pedagógica onde os alunos tenham uma maior preparação para os vestibulares e exame nacional do ensino médio, possibilitando assim o egresso a uma Universidade. Logo, se buscou em planejamento:

- I Encontro geral do projeto, com subsequência de composição da coordenação político pedagógica do mesmo, bem como seleção de Educadores; e
- Encontros Pedagógicos com Coordenação e educadores em datas seguintes;

2. Execução:

A execução se estabelece em fases contínuas que vão desde: Processos de divulgação do projeto; de inscrição dos alunos no projeto; de habilitação de alunos aprovados; de realização das aulas a simulados de proficiência.

a) Processo de divulgação do projeto:

Acreditamos que as mídias sociais em geral, hoje, seja o melhor método de divulgação de interesses.

A divulgação do projeto foi realizada através de **via rádio, facebook, whatsapp, e Televisão.**

b) Processo de inscrição dos alunos no projeto:

Os alunos interessados em manifesto voluntário efetuaram sua inscrição a partir de uma ficha padrão estruturada com perguntas voltadas a sua situação financeira e dados obrigatórios e entrega de documentos.

c) Processo de habilitação de alunos aprovados:

A habilitação dos alunos se teve através de análise de ficha de inscrição e documentos obrigatórios e comprobatórios conforme divulgação. Entretanto por grande demanda foi realizada entrevistas com os habilitados para aprovação final.

d) Execução das aulas:

As aulas ministradas foram fornecidas por educadores/facilitadores que fazem parte da referida instituição. De segunda a sexta, seis disciplinas semanalmente com carga horária de uma hora e meia para cada.

O acompanhamento das aulas é realizado pela aluna monitora Ariane Cristian Pinheiro dos Santos, graduanda do curso de Bacharel em Ciências Biológicas, ocasionalmente entre os horários didáticos estabelecido na proposta lançada de dezoito horas às vinte e uma horas, somado a mais uma hora de organização diária de documentos e análises de aulas seguintes, efetivando assim vinte horas semanais. (Incumbe nesse caso, ao aluno monitor em referente período, organizar o âmbito escolar na preparação do material didático no auxílio para com o professor/facilitador, o mesmo desde que com antecedência também solucionará diversificados possíveis problemas junto a coordenação do presente projeto, estando sempre apostado para qualquer eventualidade.

3. Avaliação:

Simulado de avaliação pedagógica mensal, com a participação dos educandos, educadores e monitoria pedagógica;

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O cursinho pré-vestibular popular da UFOPA promoveu junto com docentes e técnicos da instituição atividades práticas e extensivas que garantiram resultados satisfatórios na etapa pioneira do projeto. A interação dos colaboradores voluntariados para com o projeto foi de grande efeito significativo para o desenvolvimento do cursinho popular, sendo perceptível o envolvimento dos profissionais nesse ensino. Em amostragem geral, os colaboradores envolvidos no projeto se subdividiram por uma porcentagem de: 27% de discentes da própria instituição executora do projeto, 20% de docentes do corpo de professores da Universidade executora, 20% de técnicos administrativos da referida instituição, e 33% composto de ex-alunos desse educandário (**Figura 1**).

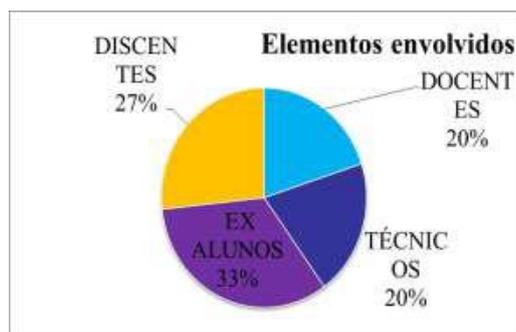


Figura 1. Elementos envolvidos.

A procura pela oferta do cursinho pré-vestibular obteve demanda positiva de aproximadamente 200 inscritos em sua etapa pioneira. Entretanto, conforme limitações estruturais, apenas 40 vagas foram ofertadas à comunidade. Estudantes provindos de uma situação financeira familiar baixa (**Figura 2**). (de R\$ 0 – 300,00; R\$ 500 – 599; R\$ 600 – 899; R\$ 900 – 2.099; R\$ 3.000 – 5.599) obtiveram acesso a essa oportunidade e hoje o projeto consta de 16 aprovações, equivalentes a 37% de alunos. Constatamos ainda com 48% de alunos remanescentes ingressantes ao ensino superior assíduos no projeto e a porcentagem de 15% se restringe aos alunos desistentes do projeto.



Figura 2. Rentabilidade dos inscritos.

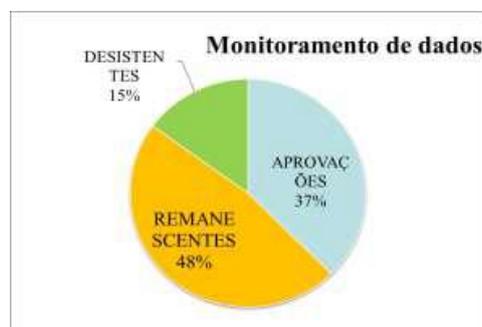


Figura 3. Monitoramento de dados.

CONCLUSÕES

A partir dos resultados, obtivemos com êxito a proporcionalidade de subsidiar suporte aos alunos ao egresso à educação superior. Os dados amostrais de aprovações norteiam a capacidade dos envolvidos em garantir melhorias futuras para si e sociedade como um ao todo. Entretanto, ressalta-se que o auxílio cognitivo proporcionado pelos envolvidos voluntários não são cabíveis somente aos mesmos e sim na troca de mutualidade com o aluno.

AGRADECIMENTOS

À unidade financiadora do projeto: Procce/Ufopa pela bolsa Pibex concedida e à Universidade Federal do Oeste do Pará, junto a seu polo de interiorização no qual permutam as atividades idealizadas: UFOPA – Campus Oriximiná.

REFERÊNCIAS

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GRAMSCI, A. **Obras escolhidas**. Tradução Manuel Cruz; revisão Nei da Rocha Cunha. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

A EDUCAÇÃO EM QUÍMICA E A PROMOÇÃO DA SAÚDE

Darlaine de Sousa Alves¹; Wilson Sabino²; Júlio Cesar Fernandes³

¹Estudante do Curso de Biologia – ICED/UFOPA - E-mail: darli.alves.bio@gmail.com; ²Docente do ISCO/UFOPA - E-mail: wilson.sabino@ufopa.edu.br; ³Docente ICED/UFOPA - E-mail: julio.fernandes@ufopa.edu.br.

RESUMO: Neste projeto de extensão foi desenvolvido um curso de capacitação para aprimorar o conhecimento químico dos ACS em questões de consumo de medicamentos e preparação de soro de hidratação. Esse conhecimento está relacionado a conceitos como concentração, pH, constante de acidez, pressão osmótica e tempo de meia-vida. A capacitação foi desenvolvida em 3 etapas, dois encontros teóricos e um laboratorial, com experimentos didáticos que contribuíram para a visualização dos conceitos químicos. A eficácia da capacitação foi monitorada através de um questionário onde foi aplicado antes e depois da proposta, de modo a avaliar se os conteúdos químicos relacionados a saúde foram assimilados pelos ACS. Com a análise dos questionários foi possível perceber, que a capacitação ajudou na formação dos ACS, melhorando a qualidade da informação que estes podem transferir para as famílias atendidas pelo programa de Agentes Comunitários de Saúde

Palavras-chave: ACS; educação; química; saúde.

INTRODUÇÃO

Não tem como ponderar sobre a química como ciência sem reconhecer seu importante papel na história da humanidade. Desde os primórdios, o homem foi capaz de usar as propriedades dos compostos e transformações químicas para o seu bem-estar. O conhecimento químico era usado de forma empírica e desorganizado, no entanto as atividades do cotidiano tinham a natureza dessa ciência (SCHEFFER, 1997). A descoberta e o domínio do fogo representam uma das mais antigas descobertas químicas e aquela que mais revolucionou a vida do homem (VIDAL, 1986). Atualmente a química ainda está em constante avanço estando bastante inserida na sociedade. Entretanto há uma distorção na forma como as pessoas utilizam o termo 'química', sempre lhe associando a algo ruim, como por exemplos em embalagens de produtos de beleza, alimentícios no qual mencionam termos como "sem química", de maneira a determinar qualidade ou prevenir danos ao meio ambiente (SCHEFFER, 1997). Isto pode estar associado, ao fato da ciência não ser reconhecida como fazendo parte sociedade, visto que muitas vezes não é ensinada de forma contextualizada, e seu uso no cotidiano das pessoas acaba não sendo percebida (Oki, 2006).

Devemos destacar a importância da química nos fármacos, a qual é responsável pelo tratamento, e em alguns casos na cura de determinadas doenças. Ela está presente desde a fabricação até sua absorção pelo organismo. O uso indevido desses medicamentos é bem frequente, milhares de pessoas são aderentes da automedicação, na maioria dos casos por recomendação de pessoas leigas. Há uma porcentagem considerável de pessoas que praticaram a autoprescrição em algum momento de sua vida. E esse uso inconsciente pode alterar o efeito do medicamento, intensificando, diminuindo ou 'até mesmo agravando. E uma direção coerente e consciente é de extrema seriedade para a compreensão relacionado a natureza química desses medicamentos, pois até mesmo os ditos inofensivos ingerido de forma incorreta pode apresentar sérios riscos. (SALDANHA *et al.*, 2012). Pensando na alternativa de melhorar as condições de saúde das comunidades, o Programa de Agentes Comunitários de Saúde foi implantado pelo ministério da saúde em 1991. No Brasil, mais de 200 mil agentes comunitários estão atuando, colaborando para melhoria de qualidade de vidas das pessoas com ações de promoção e vigilância da saúde. O ministério da saúde reconhece que o processo de qualificação desses profissionais deve ser permanente (BRASIL, 2009). A escolaridade mínima exigida pela lei aos ACS é apenas o ensino fundamental, uma pesquisa feita pelo Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia mostrou que apenas 30% dos ACS tem outra formação em saúde além do curso introdutório ministrado na sua formação. Deste modo, esses profissionais apresentam uma baixa formação técnica, por não terem uma formação profissional, dificultando então a orientação das famílias na promoção e assistência na saúde, com isso, a participação deste em minicursos de capacitação é de extrema importância para a formação continuada desses profissionais.

Com base nisto, elaboramos um programa para a capacitação dos ACS, para aprimorar seus conhecimentos. O programa foi elaborado em 3 etapas, sendo dois encontros teóricos e uma atividade experimental. Para verificar a eficiência do programa foi elaborado um questionário técnico sobre assuntos de química relacionados à saúde, que foi aplicado antes e depois da capacitação dos ACS. Uma análise estatística avaliou a evolução do conhecimento técnico dos ACS após o programa.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto foi desenvolvido em parceria com o Instituto de Ciências da Educação (ICED) e o Instituto de Saúde Coletiva (ISCO) da Universidade Federal do Oeste do Pará junto a unidade básica de saúde do município de Santarém. Todos os estudos foram aprovados pelo comitê de ética sobre o número de protocolo 45931815.7.0000.5510 e parecer número de registro 1.188.894. O projeto foi dividido em duas fases, onde foi trabalhado com duas turmas de 20 ACS para cada fase da aplicação. Para a primeira e segunda fase foram previstos dois encontros teóricos e um laboratorial onde foram trabalhados conceitos de pressão osmótica e absorção de fármacos no organismo. No primeiro encontro teórico foi aplicado um questionário contendo 6 questões relacionadas a consumo e absorção de medicamentos, e sobre forma que o mesmo é ingerido. Para o encontro no laboratório foram elaborados experimentos didáticos com materiais de baixo custo para que facilitassem a compreensão dos ACS dos conceitos relacionados com o consumo de medicamentos.

No desenvolvimento do experimento da pressão osmótica (**Figura 1**) os materiais utilizados foram 1 folha de celofane, 10 tubos plásticos com tampa (aqueles usados para colocar especiarias), cloreto de sódio, água destilada, béqueres de 250 ml, bastão de vidro, açúcar (sacarose) e balança analítica. Para a simulação da absorção de fármacos no organismo os materiais utilizados foram tampão fosfato de sódio, 10 unidades de papéis de filtro, 10 funis de vidro, 10 suportes, 10 mufas, 1 bastão, 10 béqueres, 10 medicamentos (**Figura 2**) hidróxido de sódio, ácido fosfórico, papel indicador universal, água destilada e balança analítica. Após os experimentos serem testados no laboratório, foram aplicados numa aula prática no laboratório multidisciplinar de Química do ICED, no período da manhã trabalhando pressão osmótica, com o objetivo de simular o que acontece no organismo quando tomamos soro para hidratação, em que sua preparação é feita nas concentrações erradas e no período da tarde foi trabalhado o efeito do pH na absorção de fármacos no organismo.

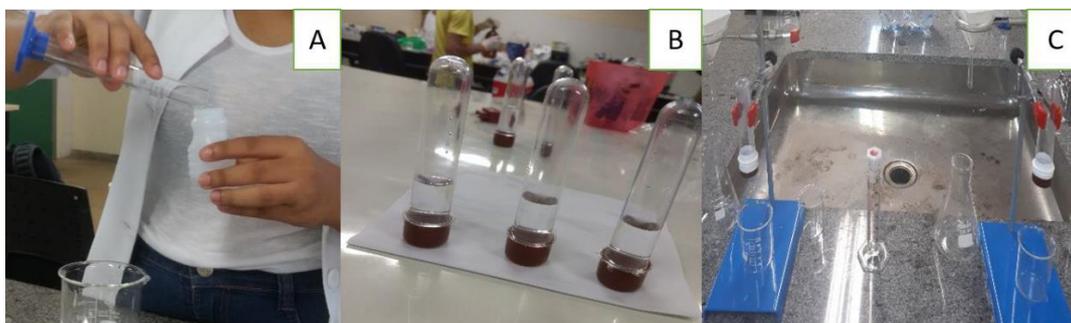


Figura 1. A. Testando recipientes para o experimento de Pressão Osmótica. B. Teste com o tubo de ensaio. C. Sistema montado para o experimento da pressão osmótica.

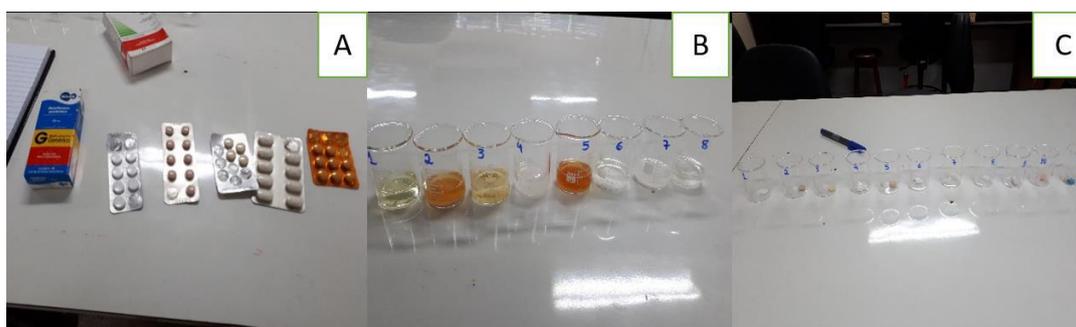


Figura 2. A. Comprimidos utilizados no experimento do pH. B. Comprimidos sendo testado na solução tampão. C. Comprimidos antes serem testados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação da aula prática, teve um segundo encontro teórico, onde aplicou-se pela segunda vez o questionário a qual os ACS tinham respondido anteriormente, com a finalidade de verificar se houve uma mudança na forma de pensar nos ACS. Após corrigir ambos os questionários, foi feito um planilhamento dos resultados através de gráficos (**Figuras 3 a 5**).

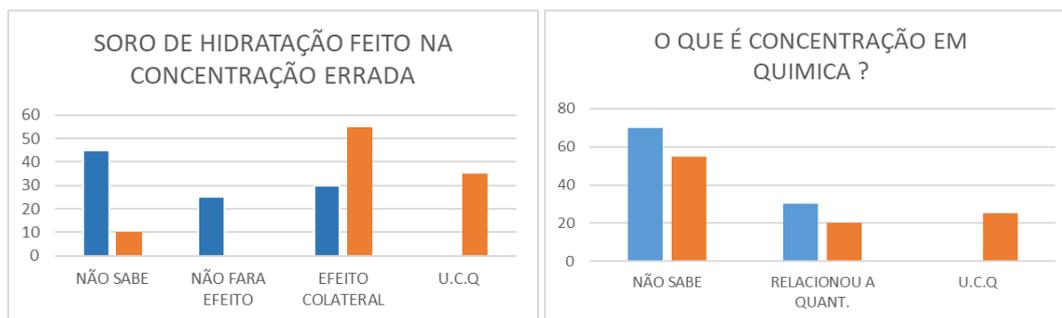


Figura 3. Gráfico esquerdo referente à 1ª questão e o direito à 2ª questão. Barra azul referente a primeira aplicação do questionário antes da intervenção, e a barra laranja após a intervenção.

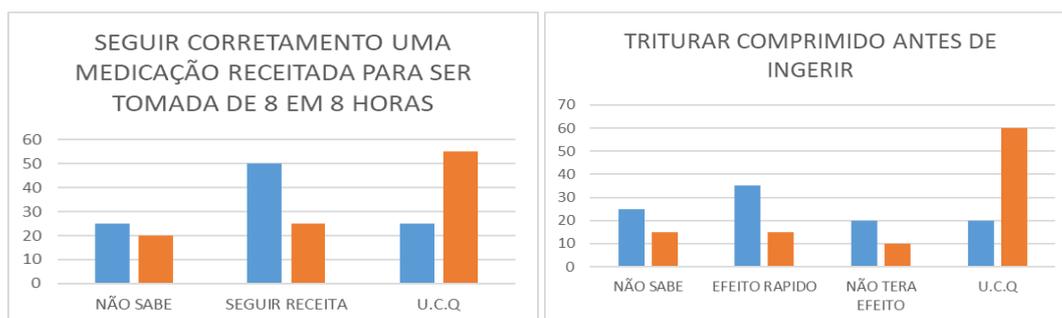


Figura 4. Gráfico esquerdo referente à 3ª questão e o direito à 4ª questão. Barra azul referente a primeira aplicação do questionário antes da intervenção, e a barra laranja após a intervenção.

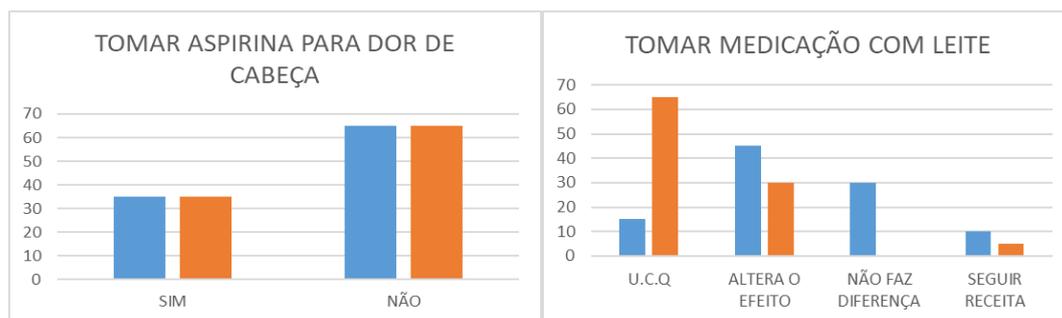


Figura 5. Gráfico esquerdo referente à 5ª questão e o direito à 6ª questão. Barra azul referente a primeira aplicação do questionário antes da intervenção, e a barra laranja após a intervenção.

Com base nas respostas analisadas através dos gráficos, podemos perceber que houve uma melhora significativa nas respostas dos ACS, após a intervenção cerca de 51% desses profissionais passou a usar o conhecimento químico (U.C.Q), adquiridos no laboratório e na segunda aula teórica para responder as questões. No primeiro gráfico, referente a primeira questão aproximadamente 40% dos ACS usaram o U.C.Q para explicar o que acontece no corpo quando tomamos soro de hidratação feito em concentração errada. Para segunda pergunta, referente ao termo concentração, 70% não sabia o que era, e 30% relacionaram a quantidade. Após a aula prática e a teórica 25% desses profissionais passaram a U.C.Q para explicar o que é concentração.

A terceira questão era referente ao uso de medicamentos receitado pelo médico para ser tomados de 8 em 8 horas, quase 60% utilizaram após a intervenção usou o conhecimento químico para explicar o que pode acontecer se você não seguir essa orientação. O quarto gráfico referente a quarta questão falava sobre a trituração de comprimidos antes de ser ingerido, 60% dos ACS utilizaram para explicar os conceitos dados durante a intervenção. Para a quinta questão, relacionada ao uso da aspirina para dor de cabeça, não houve diferença significativa após a segunda aplicação do questionário. Para o sexto e último gráfico a pergunta era relacionada a tomar medicamentos com leite, quase 70% dos ACS utilizaram o conhecimento adquirido durante a aplicação para responder o conhecimento a questão.

CONCLUSÕES

Os resultados apresentados nesta capacitação extensionista foram bastante promissores. Todos os conceitos discutidos na aula teórica e laboratorial contribuíram para os ACS utilizar conhecimento científico para orientar suas

respostas sobre o uso adequado de medicamentos. Isto nos leva a concluir que este projeto de extensão teve uma mudança significativa nesses profissionais, e esse conhecimento que adquiriram pode ser replicado para as famílias quando esses estiverem orientando.

AGRADECIMENTOS

A prefeitura Municipal de Santarém e a Unidade Básica de Saúde do Santarenzinho, por dispensar os ACS, tornando possível a realização deste projeto, ao Instituto ICED, ICTA e ISCO por disponibilizar o espaço físico, a PROCCE pela bolsa PIBEX e pelo comprometimento e paciência durante toda a vigência do projeto.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica. **Manual Agente de Saúde**. 2009, Brasília-DF.

SALDANHA, T. C. B.; NETA, M. S. S.; WEBER, K. C. **A abordagem de medicamentos e automedicação em aulas de química no ensino médio**. Salvador, 2002.

SCHEFFER, E. W. **Química: Ciência e disciplina curricular, uma abordagem histórica**. Curitiba, 1997.

OKI, M. C. M. **A história da química possibilitando o conhecimento da natureza da ciência e uma abordagem contextualizada de conceitos químicos**: um estudo de caso numa disciplina do curso de química da UFBA. 2006. Tese (Doutorado em Educação), p. 403. Salvador.

VIDAL, B. **História da química**. Lisboa, Portugal: Ed. 70, 1986.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS E REGIÕES METROPOLITANAS DE SANTARÉM-PA

Eliana Nascimento da Costa¹; Cintya de Azambuja Martins²

¹Estudante do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Exatas e da Terra- IEG/UFOPA - E-mail: elianacosta166@gmail.com; ²Docente Cintya de Azambuja Martins- IEG/UFOPA. E-mail: cintyaam@yahoo.com.br

RESUMO: Na região Oeste do Pará, tem-se intensificado as práticas inadequadas do uso e cobertura da terra, provocando variações na estrutura física do espaço urbano, na preservação e conservação do local, na biodiversidade e no bem-estar da população e do meio ambiente. O objetivo foi desenvolver atividades de educação ambiental e de conservação e manutenção das áreas verdes nas escolas e em outros locais naturais e de lazer em Santarém. Dentre os objetivos propostos, duas atividades tiveram mais destaques: a realização de uma análise das condições ambientais da praia da SUDAM, com vegetação e sob influência do rio Tapajós, através do monitoramento dos dados de temperatura do ar (T) e umidade relativa do ar (UR) e uma ação de educação ambiental na praia do Maracanã. Na primeira atividade podemos perceber que a temperatura e a umidade têm um comportamento esperado, por serem inversamente proporcionais. E o mês com a menor temperatura foi em março de 2018 com 28°C e umidade relativa de 82%. Entretanto, a maior temperatura foi nos meses de novembro/2017 e maio/2018, ambos com 33°C e a umidade relativa foi de 61% e 62%, respectivamente. Já na segunda atividade, foi realizada uma gincana ecológica na praia do Maracanã, sendo recolhidos 150 sacos de lixos e dentre o total cerca de 90% eram sacolas plásticas e garrafas pets. Após a separação do lixo, o mesmo foi entregue ao lixão da cidade, pois em Santarém não tem um local adequado para fazer esse despejo.

Palavras-chave: preservação; ecologia; cidadania.

INTRODUÇÃO

As mudanças no uso da terra têm sido muito intensificadas na Amazônia, provocando alterações que tornam imprevisíveis a intensidade dos impactos climáticos. De acordo com Barcellos et al. (2009), as mudanças climáticas podem ser entendidas como qualquer mudança no clima ao longo dos anos, devido à variabilidade natural ou como resultado da atividade humana, refletindo o impacto de processos socioeconômicos e culturais, como o crescimento populacional, a urbanização, a industrialização e o aumento do consumo de recursos naturais e da demanda sobre os ciclos biogeoquímicos.

Os impactos das mudanças de uso da terra e a utilização desses recursos em Santarém e comunidades tem sido fortemente explorado. Medidas contencões para minimizar esses impactos se tornam importantes para a redução dos prejuízos gerados ao meio ambiente, bem como adotar medidas que estabeleçam ações direcionadas ao monitoramento e preservação ambiental, a promoção da educação ambiental em comunidades na região de Santarém e, principalmente, ações para minimizar os danos causados ao meio ambiente de forma eficiente e sustentável. Segundo Costa (1998), a vegetação exerce uma influência positiva tanto sobre o clima como sobre a qualidade do ar. As áreas verdes proporcionam a redução da temperatura nos centros urbanos, pois parte da energia solar que seria disponível para o aquecimento das estruturas urbanas, é utilizada no processo de evaporação da água liberada ao ambiente através da transpiração. Além disso, Silva (2009) ressalta que a vegetação tem papel importante no conforto ambiental dos espaços urbanos, pois interfere diretamente na redução de temperatura do ar, de superfícies sombreadas, na umidade do ar e na redução da poluição atmosférica.

Este trabalho tem como objetivo desenvolver atividades de educação ambiental e de conservação e manutenção das áreas verdes nas escolas e em outros locais naturais e de lazer em Santarém. Dentre deste objetivos, duas atividades tiveram mais destaques: a realização de uma análise das condições ambientais da praia da SUDAM, com vegetação e sob influência do rio Tapajós, através do monitoramento dos dados de temperatura do ar (T) e umidade relativa do ar (UR) e uma ação de educação ambiental na praia do Maracanã.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A primeira atividade foi realizada na praia da SUDAM, que fica localizado atrás do Campus Tapajós da Universidade federal do Oeste do Pará (UFOPA), no período de novembro de 2017 a junho de 2018. As medidas foram realizadas com dados horários de Temperatura (T) e Umidade Relativa (UR) nos horários de 07:30 e 14:00 horário local, com um termômetro digital e um higrômetro da marca tomate.

E a segunda atividade foi realizada na praia do maracanã no dia 26/08/2018, com parceria da Associação Santarena de Canoagem e Ecologia (ASCaE), foi feita em forma de gincana ecológica, e teve presença dos alunos do corpo de bombeiros de Santarém, alunos da ASCaE e da escola Ubaldo Corrêa. Teve a divisão de dois grupos (Vermelho e Azul), onde cada equipe tinha seus capitães que eram os próprios alunos da escola de canoagem, foram utilizados caiaques para recolher o lixo da água e caminhadas ao longo da praia, foi feita a separação dos resíduos sólidos. E ao fim teve um Quiz ecológico com perguntas relacionadas ao meio ambiente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos da primeira atividade mostraram uma grande variabilidade de T e UR durante o período de análise, onde foi observado uma ocorrência maior de T mínimas, em torno de 23°C, nos meses de janeiro e fevereiro às 14:00h e de março e abril às 07:30 h, com uma UR entre 90% e 99%.

Em temperaturas mais altas em torno de 40°C, nos meses de dezembro, janeiro e maio às 14:00h, com umidade relativa de 50%. Cabe ressaltar que os meses que tiveram a temperatura média mais altas com 33°C foram novembro e maio, com umidade relativa de 60% e 62%, respectivamente. E o mês que obteve uma temperatura média mais baixa, em torno de 28°C foi em março (**Figura 1**), com umidade relativa de 82% (**Figura 2**). No período chuvoso, dezembro a março, a umidade relativa apresentou maiores valores, enquanto a T valores em torno de 23°C, isso se deve porque ambos são inversamente proporcionais. Já na época de seca, a UR apresentou valores baixos com T altas.

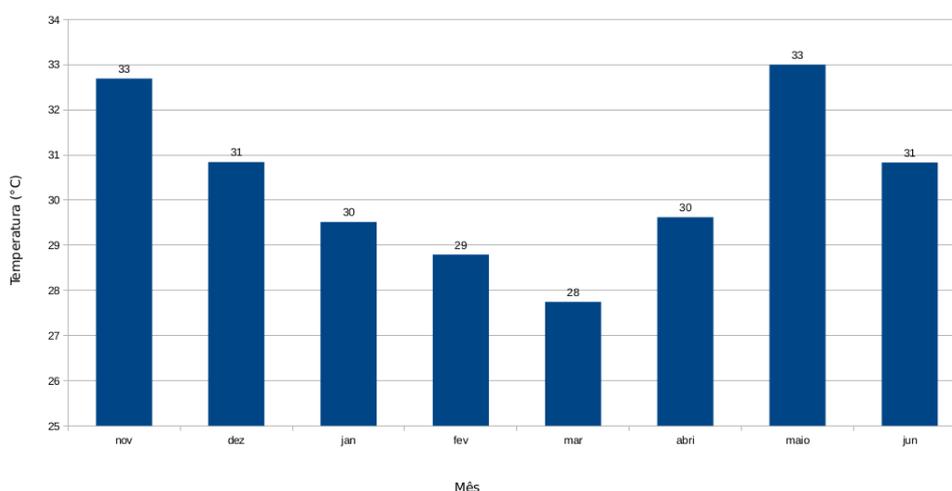


Figura 1. Temperatura relativa do ar na praia da Sudam em Santarém-PA.

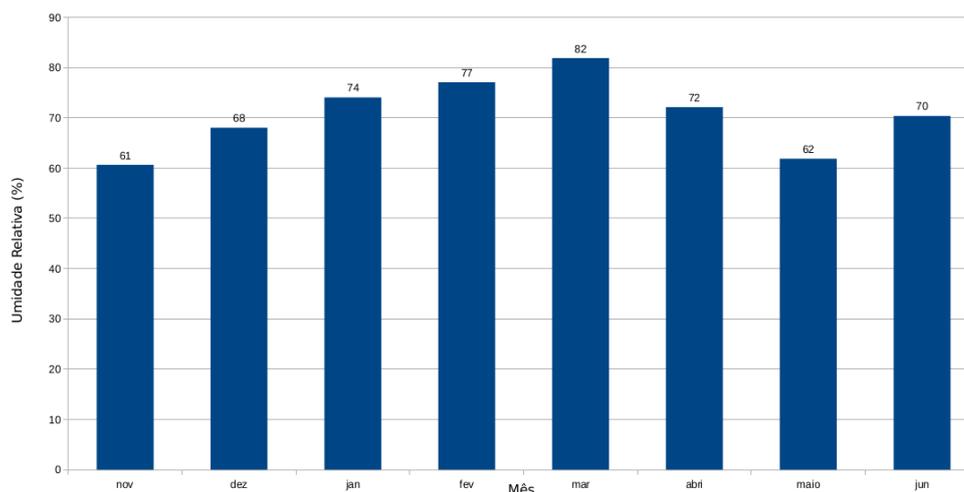


Figura 2. Umidade relativa do ar na praia da Sudam em Santarém-PA.

Na segunda atividade (**Figura 3**) os resultados obtidos foram muito satisfatórios, os alunos recolheram cerca de 150 sacas de lixo em toda a extensão da praia do Maracanã e no lago do Mapiquí, onde ocorreu uma correta separação do lixo (**Figura 4**). Cerca de 90% do lixo recolhido era garrafa PET e sacolas plásticas, observando-se a

necessidade de ter uma intervenção ambiental no local, onde o mais importante é fazer a conscientização dos banhistas e população local de que não se deve descartar seus resíduos sólidos na praia, pois isso prejudica todo um ecossistema aquático e ambiental.

As garrafas PET recolhidas foram doadas a moradores que eles reutilizam para a fabricação de depósitos para mudas. As garrafas de vidros foram dadas a um morador local que as revende para o sustento de sua família e o restante do lixo foram levados ao local de despejo, já que em Santarém ainda não temos onde deixar lixos para serem reciclados ou reutilizados.



Figura 3. Concentração da gincana ecológica em Santarém-PA



Figura 4. Concentração do Quiz ecológico e separação do lixo em Santarém-PA

Concluiu-se que é de suma importância termos o monitoramento de condições ambientais, já que a UR e T de um determinado local interfere diretamente na qualidade de vida dos habitantes. Baixa umidade e altas temperaturas podem gerar problemas respiratórios, desidratação. Já as altas umidade e baixas temperaturas podem provocar tonturas e proliferação de fungos.

E na gincana de ecologia os alunos saíram de lá com uma percepção melhor em relação ao meio em que eles vivem, e de quanto é ruim despejar resíduos sólidos nos rios e de como isso pode não ser reversivo ao longo do tempo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Procce pela oportunidade oferecida e a minha orientadora por todo apoio e compreensão ao longo deste ano.

REFERÊNCIAS

BARCELLOS, C.; MONTEIRO, A. M. V.; CORVALÁN, C.; GURGEL, H. C.; CARVALHO, M. S.; ARTAXO, P.; HACON, S.; RAGONI, V. Mudanças climáticas e ambientais e as doenças infecciosas: cenários e incertezas para o Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 18(3):285-304, 2009.

COSTA, A. C. L. **Estudo de variações termo higrométricas em cidade equatorial devido ao processo de urbanização: O caso de Belém-PA**. Tese (Doutorado) - Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo, 1998.

RODRIGUES, W. **Tecnologias agrícolas sustentáveis no Cerrado**. Coleção Centro-Oeste de Estudos e Pesquisas. Vol. 13, Ministério da Integração Nacional & Universidade Estadual de Goiás, Brasília, 2002.

SILVA, C. F. **Caminhos Bioclimáticos: desempenho ambiental de vias públicas na cidade de Terezina - Pi**. Dissertação (Mestrado em arquitetura e urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, Brasília. 140p. 2009.

O EMPREGO DO LÚDICO COMO FERRAMENTA DE ENSINO PARA A DISCIPLINA DE BIOLOGIA EM ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE SANTARÉM-PA

Emilly Thaís Feitosa Sousa¹; Glenda Monique Gonçalves Martins²; Rômulo Jorge Batista Pereira³; Andreia Caroline Góes⁴; Adriane Xavier Hager⁵; Marcia Mourão Ramos Azevedo⁶

¹Estudante do Curso de Ciências Agrárias – Produtos Naturais – IBEF/UFOPA - E-mail: emillythais20@hotmail.com;

²Estudante do Curso de Farmácia – ISCO/UFOPA - E-mail: monique_13msg@hotmail.com; ³Estudante do Curso de Biotecnologia – IBEF/UFOPA - E-mail: romulo.jorge55@gmail.com; ⁴Estudante do Curso de Farmácia – ISCO/UFOPA - E-mail: lorakgoes@gmail.com; ⁵Docente do Centro Universitário da Amazônia – UNAMA - E-mail: adrianehager@yahoo.com.br; ⁶Docente do Instituto de Biodiversidade e Florestas – IBEF/UFOPA - E-mail: marciazevedos@yahoo.com.

RESUMO: As escolas oferecem um modelo de ensino tradicional, o qual, o professor ministra o conteúdo programático de forma simples, apenas com auxílio do livro didático oferecido pela escola, com isso, a aula segue monótona, pois o professor tem que se esforçar muito para conseguir levar uma metodologia mais atrativa para a sala de aula. O presente trabalho objetivou avaliar a influência da metodologia lúdica no ensino da Biologia através do índice de rendimento dos alunos do primeiro ano do ensino médio no município de Santarém-PA. As aulas ocorreram na E.E.E.M. São Francisco, onde foi trabalhado o tema “respiração celular” em duas turmas de primeiro ano. Para a coleta de dados foi utilizado um pré-teste, antes das aulas e um pós-teste, ao finalizar as atividades, no primeiro momento foram as aulas teóricas, com auxílio de Datashow e slides, no decorrer do conteúdo, foi realizado um experimento de fermentação com os alunos para visualizarem a rota metabólica, ao fim das aulas, foi realizado um jogo educativo denominado “trilha respiratória”, o qual tinha como objetivo fixar o conteúdo aprendido durante as aulas. Com isso, foi possível verificar o comportamento da metodologia lúdica, através do índice de rendimento, tendo destaque nas questões dois, três e seis, elevando seus índices de acerto consideravelmente em comparação ao pré-teste. Com isso, verificou-se que abordagens diferenciadas em sala, visando a coletividade, gera a construção do saber coletivo e cria a maior interação entre professor-aluno e aluno-aluno, sendo uma ferramenta importante para o ensino da disciplina de biologia.

Palavras-chave: experimentos; jogos; metodologia diferenciada; respiração celular.

INTRODUÇÃO

As práticas pedagógicas mais empregadas em sala de aula são insatisfatórias para conduzir o aluno a obter o conhecimento (SANTOS et al., 2014). Segundo Borges e Lima (2007), “O ensino de Biologia se organiza ainda hoje de modo a privilegiar o estudo de conceitos, linguagem e metodologias desse campo do conhecimento, tornando as aprendizagens pouco eficientes”. Deste modo, necessita-se de uma formulação de uma nova realidade instrutiva para satisfazer o processo de ensino-aprendizagem dos alunos (BEHRENS; ZEM, 2007).

Para o ensino de ciências é comum encontrarmos inúmeras metodologias que auxiliam no processo de ensino e aprendizagem, nas quais, são utilizadas no planejamento de atividades em sala pelos professores que não se sentem satisfeitos com as práticas tradicionais (BALDAQUIM et al., 2017), no entanto, a maioria dos professores de escola pública do município não conseguem trabalhar com metodologias diferenciadas, pois existem fatores que interferem na adoção dessas práticas como a carga horária a ser trabalhada, o número de turmas de séries diferentes, as escolas, falta de investimento entre outros fatores.

A metodologia lúdica funciona como um norteador de relações harmônicas entre professores e alunos, tornou-se uma das práticas educativas mais substanciais utilizadas e eficazes, possibilitando a criatividade do indivíduo, transformando a aprendizagem em sala, multiplicando os saberes e estimulando a compreensão dos conteúdos em sala de aula (CABRERA, 2007). Assim, gera um espaço no qual há uma interação maior entre professor e aluno.

A ludicidade possui a habilidade de socializar e produzir prazer, ela apresenta-se como uma ferramenta importante para o ensino e pode ser empregada com finalidade de formar e informar em diversas áreas temáticas de ensino (RAMOS et al., 2018), inclusive a biologia.

Cabrera (2007) afirma que “é importante oferecer aos professores uma visão da importância da ludicidade no desenvolvimento de seu planejamento, fornecendo para tantos subsídios teóricos que auxiliem o trabalho docente. Mas, para que se obtenha êxito no processo de ensino e aprendizagem”, com isso há a interação ativa entre professor e aluno, fazendo com que o professor faça a mediação para a aprendizagem de forma mais eficiente, estimulando os alunos a exercitarem o conteúdo aprendido em sala de aula de forma mais fácil e prática e descontraída, tornando a

criação do saber coletiva entre os indivíduos da turma. O presente trabalho objetivou avaliar a influência da metodologia lúdica no ensino da Biologia através do índice de rendimento dos alunos do primeiro ano do ensino médio no município de Santarém-PA.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto foi executado na Escola E.E.E.M. Diocesana São Francisco, as aulas ocorreram em duas turmas de primeiro ano, contendo 37 e 38 alunos. O assunto abordado em sala foi “respiração celular”, sendo trabalhado de acordo com o conteúdo programático do professor da instituição de ensino. Inicialmente foi aplicado um pré-teste contendo 6 perguntas objetivas, com intuito de averiguar o conhecimento prévio dos alunos sobre o assunto a ser trabalhado, ressaltando que as questões do pré-teste eram de níveis diferentes, sendo duas fáceis, duas médias e duas difíceis, em seguida, houve o emprego das aulas teóricas com a utilização de Data show e a lousa.

No decorrer da aula teórica, foi realizado o experimento de fermentação (**Figura 1**) com os alunos, o qual consistiu no uso de materiais simples, como água morna, fermento biológico, açúcar e balão, isso possibilitou a visualização do processo de respiração anaeróbia no cotidiano dos indivíduos.



Figura 1. Execução do experimento de fermentação pelos alunos.

Ao final das aulas teóricas, foi realizado um jogo denominado de “trilha respiratória”. A turma foi dividida em quatro equipes, cada equipe selecionou um membro para ser o “pino” na trilha, este mesmo membro ficou responsável por jogar o dado e retirar uma pergunta da caixa, pergunta, a qual, a equipe teria que responder corretamente para avançar o número de casas obtidos ao lançar o dado, assim, até que uma equipe chegasse a linha final e encerrasse o jogo obtendo a vitória. O jogo teve como objetivo exercitar o conteúdo complexo ministrado.

Após o término de todas as atividades, foi lhes dado o período de uma aula, para que pudesse ser repassado o pós-teste, o qual, continha as mesmas questões do teste inicial, Com ele é possível analisar o progresso dos alunos com o emprego da metodologia lúdica em comparação ao pré-teste e o quanto os alunos realmente assimilaram.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados do pré-teste e pós-teste, verificou-se que as questões dois, três e seis apresentaram bons índices de aproveitamento (**Figura 2**), revelando que recursos lúdicos auxiliam no processo de ensino e aprendizagem. A média de respostas corretas nas questões foram de 6,76% 14,86% e 22,97% de acertos antes da aplicação do lúdico, e passou a ser 67,12%, 84,93% e 65,75% de acertos respectivamente, enquanto que a de erros foi 50,00% 50,00% e 37,84%, no pré-teste, a qual passou a ser 32,88%, 12,33% e 34,25% no pós teste, sendo que cerca de 40% da turma assinalou “não sei” em uma ou mais questões no pré-teste e no pós-teste se reduziu a quase zero.

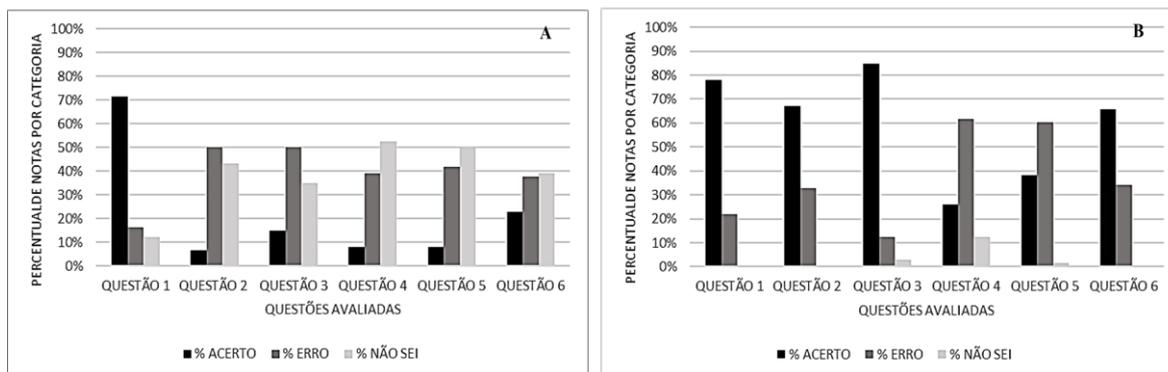


Figura 2. (A) resultado obtido através do pré-teste sobre o conhecimento prévio acerca do assunto; (B) resultado do pós-teste após ministrar as aulas sobre “respiração celular”.

Existem várias formas de conceber práticas educativas, e com isso, ajudar os alunos a desenvolverem seus próprios conceitos cognitivos. O ensino em sala de aula, não deve possuir uma única vertente, que seria o ensino tradicional. A ludicidade possui características que devem ser incorporadas no âmbito escolar, pois ela pode fornecer conhecimentos além da capacidade do ensino tradicional, despertando maior interesse e atratividade (SOUSA et al., 2017). Com isso, os jogos e experimentos, ganharam espaço na vida escolar dos alunos, pois, são metodologias que auxiliam o professor e os alunos a expandirem seus conhecimentos adquiridos através do conteúdo discutido em sala de aula (BELARMINO et al., 2015).

Os materiais manipuláveis como o experimento executado pelos alunos, possibilitaram a construção de um modelo metodológico diferenciado. Na construção de materiais os alunos criam objetos, para fins específicos, mediante orientação do professor; nas atividades com materiais manipuláveis os alunos são levados a analisar, medir, comparar objetos e experimentos (PAIVA et al., 2017). Através deles, foi possível observar que os estudantes foram capazes de relacionar as perguntas com o conhecimento que já apresentavam, assim como, a aplicação do jogo, também se verificou uma competição saudável entre os alunos, tornando a atividade prazerosa e divertida.

No entanto, é possível perceber que há uma diferença entre conceber teoricamente o lúdico como uma prática rotineira em sala e os resultados de sua aplicação para os alunos, assim como, as dificuldades de fazer o com que o lúdico se transformar em uma ferramenta de aprendizado e avaliação para os professores, pois, há uma supervalorização nesta prática metodológica que nem sempre resulta em dados positivos, como o esperado e mesmo com tantas vantagens sobre a metodologia lúdica, ainda é necessário analisar sobre como o Lúdico está sendo construído, aplicado e seu real significado para os professores e alunos nas aulas de Biologia. As aulas com jogos e brincadeiras pode ser uma metodologia atrativa, mas não descarta a possibilidade de outras abordagens para o ensino das ciências (SANTOS et al., 2016).

CONCLUSÕES

Observou-se aumento de 22,07% para 60,04% de acertos nos testes com o uso de metodologia lúdica, comprovando ser um instrumento importante para a construção do conhecimento. Além de demonstrar maior interação entre os professores e os alunos através dos jogos e experimentos, possibilitando a construção do conhecimento de forma coletiva e com isso, estabelecendo maneiras de explorar outros espaços, transformando a sala de aula em um local de geração de saber.

AGRADECIMENTOS

À Procce/Ufopa, pela bolsa Pibex concedida;

Às coordenadoras de projeto e aos colegas que fazem parte dele, além da minha família e amigos que me apoiaram nessa jornada.

Aos professores e alunos da escola que possibilitaram este trabalho.

REFERÊNCIAS

BALDAQUIM, M. J. et al. A experimentação investigativa no ensino de química: construindo uma torre de líquidos. **ACTIO: Docência em Ciências**, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 119-136, 2017.

BEHRENS, M. A.; ZEM, R. A. M. S. Metodologias de projeto. O processo de aprender a aprender. In: PARANÁ. ADEMILDE SARTORI. **Algumas vias para entretecer o pensar e o agir**. Curitiba: SENAR-PR, p. 37-63, 2007.

BELARMINO, F. S. et al. O Jogo Como Ferramenta Pedagógica Para o Ensino de Ciências: Experiência Com o Tabuleiro da Cadeia Alimentar. In CONGRESSO DE INOVAÇÃO PEDAGÓGICA EM ARAPIRACA, 1. **Anais**, Arapiraca, UFAL, 2015.

BORGES, R. M. R.; LIMA, V. M. R. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**. Vol. 6 N° 1. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2007.

CABRERA, W. B. **A LUDICIDADE PARA O ENSINO MÉDIO NA DISCIPLINA DE BIOLOGIA**: Contribuições ao processo de aprendizagem em conformidade com os pressupostos teóricos da Aprendizagem Significativa. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Paraná, 2007.

PAIVA, D. S. E.; AQUINO DE PAULA, H. D.; CALADO, V. A. Os Recursos Lúdicos no Ensino da Matemática Entre Alunos do Ensino Fundamental. **Revista Ensino Interdisciplinar**, Mossoró, v. 3, n. 9, p. 476-492, 2017.

RAMOS, E. S.; SANTOS, F. A. C.; LABURÚ, C. D. O. Uso da Ludicidade Como Ferramenta Para o Ensino de Química Orgânica: o que pensam os alunos. **ACTIO: Docência em Ciências**, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 19-36, 2018.

SANTOS, D. N. et al. Realidade e tendências no ensino de Biologia no Brasil: Análise de conhecimento vocabular em fragmento de livro didático por estudantes de 1º ano do Ensino Médio. **Revista Virtual de Estudos de Gramática e Linguística do Curso de Letras da Faculdade de Tecnologia IPUC – FATIPUC**, Canoas, v. 1, n. 2, p.32-48, 2014.

SANTOS, W. H. L. et al. A IDEIA DO LÚDICO COMO OPÇÃO METODOLÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: O Que Dizem os Tcc Dos Egressos do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Pesquisa em Foco**, São Luís, v. 21, n. 2, p. 176-194, 2016.

SOUSA, E. T. F. et al. O ENSINO DA BIOLOGIA ATRAVÉS DE MODELO TRIDIMENSIONAL: PROCESSO DE REPLICAÇÃO DO DNA. In: SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 9, **Anais**, Santana do Livramento, 2017.

ACOMPANHAMENTO DA CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DE PROJETOS DE AÇÃO AFIRMATIVA EM TERRAS INDÍGENAS

Gerciane Conceição Pinheiro Betcel¹; Marília Fernanda Pereira Leite²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Letras/Português – ICED/UFOPA - E-mail: gercianeбетcel@gmail.com

²Docente Orientadora - Programa de Licenciatura em Letras – ICED/UFOPA - E-mail: mariliafernandaleite@yahoo.com.br.

RESUMO: Os discentes indígenas matriculados na Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA, antes de entrarem em seus respectivos cursos passam por uma formação denominada de Formação Básica Indígena-FBI. Este plano de trabalho está atrelado ao projeto Cipó: Integrando ensino, pesquisa e extensão, coordenado pela professora Marília Fernanda Pereira Leite e visa acompanhar a construção e aplicação de projetos de Ação Afirmativa em comunidades/aldeias indígenas através desses discentes sob a orientação das proponentes do Projeto Cipó e com o apoio de professores lotados nos institutos dos quais os discentes pertencem. Os projetos de Ação afirmativa nas comunidades são uma resposta do comprometimento da Universidade com o retorno à comunidade com conhecimentos em desenvolvimento dos indígenas recém-ingressos pelo Processo Seletivo Especial Indígena-PSEI. Nesse sentido, várias ações foram necessárias para que as etapas de elaboração dos projetos de ação obtivessem êxito. Enquanto bolsista do projeto, contribuí nas discussões das ações, acompanhei, registrei os eventos realizados no âmbito deste plano de trabalho, elaborei e monitorei propostas juntamente à professora-orientadora. Ao longo da execução deste plano de trabalho vinculado ao Projeto Cipó, adquirimos resultados satisfatórios como a promoção e realização de atividades de Ações Afirmativa nas comunidades/aldeias; a construção de parcerias entre universidade e as comunidades dos discentes indígenas e, principalmente, o desenvolvimento à autonomia acadêmica e intelectual dos discentes indígenas no âmbito da pesquisa e a produção de conhecimentos frutos das relações interculturais entre os povos indígenas da Amazônia e a Universidade, tornando este trabalho significativo para a formação de qualidade dos discentes indígenas.

Palavras-chave: ação afirmativa; compromisso; processo seletivo; indígenas em formação.

INTRODUÇÃO

As Ações Afirmativas são criadas como mediadoras no processo de desenvolvimento humano de forma igualitária para os grupos sociais que historicamente são discriminados na sociedade. Paladino e Almeida (2012, p.23) citam três componentes básicos que são utilizados na elaboração das Ações Afirmativas:

- Combater sistematicamente a discriminação existente em certos espaços na sociedade.
- Reduzir a desigualdade entre certos grupos e a parcela da população com melhores indicadores socioeconômicos.
- Contemplar as especificidades e integrar os diferentes grupos sociais por meio da valorização da diversidade sociocultural. Esta ideia tenta conferir uma identidade positiva àqueles que antes eram definidos como inferiores e supõe que a convivência entre pessoas diferentes ajudaria a prevenir futuras visões preconceituosas e práticas discriminatórias, além de essa convivência supor um fator de enriquecimento de conhecimento e experiências para todos.

O terceiro componente explicitado pelas autoras nos orientou no exercício de pensar a elaboração e aplicação de projetos nas aldeias e comunidades dos discentes da Formação Básica Indígena – FBI 2017. Com o objetivo de formar discentes indígenas com autonomia científica, com a capacidade de articular objetos de pesquisa com saberes acadêmicos e saberes tradicionais, realizamos estudos teóricos sobre vários tipos de pesquisa e propusemos que no recesso de fim de ano os discentes apresentassem a ideia do projeto às suas aldeias e comunidades, e escolhessem um objeto de pesquisa para ser estudado e investigado partindo de um problema do seu lugar de origem e relacionado ao curso em que os discentes cursarão na Ufopa.

No decorrer dos estudos, houve a necessidade de pensar a elaboração de projetos de pesquisa nesse primeiro semestre da execução do plano de trabalho e não projetos de extensão (como foi proposto inicialmente) devido à ausência de discentes indígenas com bolsas de pesquisa e envolvidos diretamente com a pesquisa acadêmica na Ufopa. A ideia central é que todos os projetos de pesquisa elaborados na FBI sejam desenvolvidos no âmbito dos cursos dos discentes com a orientação de um professor da área. A segunda parte do projeto foi realizada com a turma da FBI 2018 onde, pensamos a elaboração de Projetos de Extensão (a proposta inicial), para que fossem desenvolvidos em suas aldeias/comunidades, no intervalo de um semestre ao outro. A pesquisa dos discentes para esses projetos

voltou-se diretamente às suas aldeias, pois a partir de uma demanda do povo, os discentes puderam pensar os seus respectivos projetos e desenvolvê-los no tempo hábil.

No presente resumo abordaremos a metodologia utilizada dentro da disciplina da formação básica denominada de Elaboração de Projetos para relatar o processo de construção dos objetos de pesquisa, levantamento de dados, escrita, reescrita dos projetos de pesquisa e extensão, apresentação oral dos projetos (realizados na primeira parte) e socialização dos projetos realizados na segunda parte.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento deste trabalho, adotou-se os seguintes métodos de pesquisa: na primeira parte, como foi realizado projetos de pesquisa, partimos primeiro em busca de conhecimentos sobre o referido tema, utilizamos como referência o livro *Métodos de Pesquisa* de Tatiana Engel Gerhardt e Denise Tolfo Silveira, que foi utilizado nas duas etapas do projeto. Em seguida, fez-se o levantamento de dados nas respectivas aldeias e a partir de um problema encontrado, escolheram o tema a qual iriam trabalhar. Quando retornaram, fomos em busca de professores dos cursos dos discentes para darem suportes com textos que pudessem auxiliar os discentes e começou o processo de escrita e rescrita dos projetos. Após todas as etapas concluídas, os discentes apresentaram os seus trabalhos em um evento denominado Comunicação Indígena, criado para que eles pudessem divulgar o que se produz na Formação Básica Indígena.

Na segunda parte do projeto, foram realizados Projetos de Extensão, utilizamos o mesmo livro base da primeira etapa, para discussão teórica. Após os encontros teóricos e as informações repassadas, os alunos buscaram os seus objetos de pesquisa para então começar o processo de escrita de seus projetos, foram até suas aldeias conversar e pedir autorização aos seus Tuchauas ou Caciques levando consigo os documentos necessários para a devida autorização. A aplicação dos seus respectivos projetos na aldeia, foi no recesso de um semestre ao outro (2017.2 para 2018.1) nos dias 17 a 28 de setembro de 2018.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os objetivos apresentados no Plano de Trabalho foram devidamente alcançados: a promoção e realização de atividades de Ações Afirmativas nas comunidades; o diálogo e a aproximação da universidade com as aldeias; a inserção dos discentes nas práticas de ensino, pesquisa e extensão no seu local de origem; o incentivo às práticas de autonomia científica para construção da identidade universitária e a ajuda aos jovens da educação básica na compreensão do papel da universidade. Os resultados que esperávamos como: a construção de parcerias entre universidade e as comunidades dos discentes indígenas; o desenvolvimento à autonomia acadêmica e intelectual dos discentes no âmbito da pesquisa e a produção de conhecimentos fruto das relações interculturais entre os povos indígenas da Amazônia e a Ufopa, foram desenvolvidos mediante cada etapa do projeto. Ressalto ainda que, o projeto dos discentes tem como objetivo maior, o desenvolvimento e aplicação no curso que eles escolheram e acreditamos que com a ajuda de docentes da área, poderão transformar-se em grandes projetos de pesquisa e/ou no próprio Trabalho de Conclusão de Curso - TCC dos discentes.

Durante toda a execução do projeto nesta primeira etapa, atendemos um público equivalente a 255 pessoas, sendo estes divididos: oficina - Hábitos e comportamentos na cidade de Santarém: perigo ou diferença?(39 participantes); cine-debate - Cinema nas aldeias Xavantes com o filme; Piõ Höïmanazé/ a mulher xavante em sua arte (42 participantes); mesa redonda - Educação Escolar Indígena e o acesso à Educação Básica no Estado do Pará (51 participantes); minicurso - Educação Escolar Indígena Bi/Multilingue no Estado do Pará (43 pessoas) e no evento - I Comunicação Indígena (180 participantes). O público dessa etapa, foram docentes e discentes da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA, tais como, docentes e discentes de outras universidades, e moradores (parentes) das aldeias/comunidades que estavam sempre presentes na construção e na exposição desse trabalho tão significativo para a formação de qualidade dos discentes indígenas. Durante toda a realização do projeto obtivemos um bom resultado, pois foram construídos 18 projetos sendo eles divididos em 12 Projetos de Pesquisa e 06 Projetos de Extensão. Isso mostra que os discentes indígenas estão se qualificando a cada dia e mostrando sua autonomia acadêmica e o quanto se esforçaram para que esse trabalho fosse realizado e a junção e exposição de todo este trabalho será realizado no II Comunicação Indígena/UFOPA.

CONCLUSÕES

Assim, conclui-se que os objetivos propostos foram alcançados, e os projetos aqui elaborados e realizados pelos discentes indígenas, foi de suma importância, tanto para as aldeias que ficaram conhecendo esses trabalhos

quanto aos discentes que estão se encontrando no meio acadêmico, permitindo que os mesmos sejam protagonistas de sua própria existência, provando que são capazes de estarem dentro de uma universidade em busca de direitos e novos conhecimentos. Vale ressaltar que este trabalho foi apresentado no IV Salão de Extensão da UFOPA que foi muito importante para amadurecimento e troca de conhecimento.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Procce/Ufopa pela bolsa concedida, pela gentileza que sempre me receberam durante o desenvolvimento do trabalho;

Às Aldeias, que acolheram carinhosamente os trabalhos propostos;

À Professora-orientadora do projeto pelas orientações que me possibilitaram amadurecer pessoalmente e socialmente; pela paciência e compreensão durante e depois da execução do projeto.

REFERÊNCIAS

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. Métodos de Pesquisa. Porto Alegre: **Editora da UFRGS**, 1 ed., p. 31-32, 2009. Disponível em: <<http://meiradarocha.jor.br/news/tcc/files/2017/12/Gerhardt-e-Silveira.-M%C3%A9todos-de-Pesquisa-EAD-UFRGS.pdf>>. Acesso em: nov. 2018.

CLUBE DE LEITURA: UMA EXPERIÊNCIA FORMATIVA COM ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Gisele Silva Gomes¹; Luiz Percival Leme Britto²

¹Estudante do Curso de Pedagogia – ICED/UFOPA - E-mail: giselegomes_7@hotmail.com; ²Docente do Programa de Educação – ICED/UFOPA - E-mail: luizpercival@hotmail.com.

RESUMO: Este trabalho apresenta discussões e resultados de ações desenvolvidas a partir do projeto de extensão “Clube de Leitura – uma possibilidade de formação de jovens leitores”, vinculado ao Programa Institucional de Bolsas de Extensão teve por objetivo exercitar leituras literárias com alunos de escolas públicas do município de Santarém-Pa que utilizam a Biblioteca Bartolomeu Campos de Queirós. O projeto busca oportunizar os alunos na consolidação de uma formação autônoma através da leitura do texto literário.

Palavras-chave: clube de leitura; formação; literatura.

INTRODUÇÃO

É recorrente no discurso de educadores, pais, a sociedade como um todo que ler é atividade importante e necessária aos indivíduos e proporciona um ‘bem’ aos que a encontram. Nesse contexto, emergem diversas formas e tentativas de promover a leitura na sociedade.

Entendemos, no entanto que promover a leitura, formar leitores e ser leitor em uma sociedade excludente como a nossa é tarefa difícil, especialmente quando se dispõe de pouco ou nenhum acesso a livros, além de pequena circulação de cultura em ambientes do cotidiano escolar, familiar e social dos indivíduos, situação gerada a partir da lógica de classes do sistema capitalista que restringe propositalmente os bens culturais aos que detém o poder na sociedade como mencionado por Silva

A difusão das obras escritas, no Brasil, é bastante precária. A distribuição é lenta e falha e a comercialização, “capenga”. Isto porque “difundir” pode significar “democratizar” e, num país onde até bem pouco tempo reinava o centralismo e o autoritarismo das decisões e, conseqüentemente, o medo do questionamento e das transformações, não era interessante que o povo sequer ficasse sabendo da existência de determinadas obras (...). Devemos entender que a elitização do livro não acontece por acaso. (SILVA, 1986, p. 27)

Ao considerar esses fatores, o clube de leitura instituído através de ações vinculadas ao Programa institucional de bolsas de extensão e ao Projeto Ler Literatura: Viver e aprender, parte do princípio da leitura como um bem cultural com perspectiva de promover o acesso à arte escrita. Arte que quando fruída pode gerar aos indivíduos autonomia, crítica, liberdade, humanização (BRITTO, 2015),

Assim, ao pensar na promoção do acesso à leitura de literatura, não falamos sobre compensação, e sim por que todos, impreterivelmente devem ter acesso à cultura, e ela como direito inalienável (CANDIDO, 2011) necessariamente deve ser garantida. Partindo desse pressuposto, o objetivo geral do trabalho desenvolvido esteve pautado em exercitar leituras literárias com os alunos da educação básica do município de Santarém-Pa que frequentam a sala de leitura “Bartolomeu Campos de Queirós”¹, do Lelit, oportunizando através da leitura uma formação autônoma.

É necessário possibilitar aos adolescentes e jovens da nossa região lugares em que possam fruir com acesso à arte e assim aproximar esses indivíduos do estético, do filosófico, do político, e com isso, possibilitar experiências culturais para aprender, viver e ler.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O clube de leitores do Lelit é um espaço em que o ler literatura ocorre a partir da interação, de troca de ideias, de experiências com outros leitores e outras leituras, forma de se posicionar contra a cultura vigente, que tem fragmentando o indivíduo, o feito esquecer-se do ético e estético, elementos fundamentais na formação equilibrada do homem.

1 O Espaço de leitura Bartolomeu Campos de Queirós é parte integrante do Grupo de Estudos, pesquisa, intervenção em leitura escrita e literatura na escola – LELIT, o espaço conta com acervo de mais de 6000 livros de Literatura infantil, juvenil, histórias em quadrinhos, poemas, clássicos entre outros que compõe o acervo, estando à disposição da comunidade interna e externa a Universidade para leitura e empréstimo.

A ação de caráter interventivo é realizada há aproximadamente um ano (a partir de outubro de 2017), nos seis primeiros meses, os encontros realizados eram apenas mensais, a partir da concretização das ações, as reuniões passaram a ocorrer quinzenalmente, na Universidade Federal do Oeste do Pará. Tendo como público-alvo: adolescentes e jovens da educação básica, de 13 a 18 anos que utilizam o espaço de Leitura Bartolomeu Campos de Queirós do Lelit, na Universidade Federal do Oeste do Pará. O percurso metodológico das ações seguiu a partir da organização e planejamento de:

- Estudo de bibliografia especializada sobre formação do leitor juvenil;
- Levantamento bibliográfico de estudos na área de literatura e educação que sirvam de apoio basilar para esta ação e investigação;
- Desenvolvimento de um conjunto de atividades de leitura literária: declamação de poemas, leitura de contos, crônicas, romances e outros;
- Entrevista com integrantes do clube de leitura

As reuniões se estabeleceram com produção de relatos (orais e escritos); leitura e roda de conversa, depoimentos de leitura e leituras públicas, também utilizamos um grupo de 'WhatsApp', criado no dia 28/03/2018, em que todos os participantes do clube foram inseridos e a partir de lá se estabelecem diálogos em torno da leitura do texto literário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através das ações está sendo possível proporcionar formação aos alunos da educação básica que participam das atividades realizadas através do clube de leitura (**Figuras 1 e 2**). O clube se consolida como espaço em que ler literatura se consolida como prática na vida de todos que estão envolvidos nas ações.

Além de começarmos a verificar os efeitos do que tem sido realizado, pois acreditaremos que

A leitura crítica possibilitaria à pessoa um projeto de transformação social que combate a naturalização da barbárie, uma vez que lhe daria condições de entender as contradições da sociedade conservadora, em que poucos detêm o poder e usufruem dos privilégios, enquanto a maioria é sistematicamente ferida em seus direitos fundamentais. (SANTOS, 2016, p. 31).

Em entrevista realizada com três membros do clube foi perguntado a eles sobre a importância das reuniões e do espaço para exercitar leituras literárias e eles deram as seguintes respostas

Integrante 1, 17 anos, estudante do terceiro ano do ensino médio: *“Eu gosto das reuniões, pois sempre propõe uma leitura diferente do que eu leio, e é bom ouvir e comparar as conclusões do mesmo livro com os outros”.*

Integrante 2, 16 anos, estudante do primeiro ano do ensino médio: *“Acho importante por diversos fatores (...) as reuniões, bom, é uma troca de ideias e de visões sobre determinado texto, isso acaba sendo interessante pelo fato de percebermos que um único livro ou texto pode ter diversas interpretações (...) sem contar que para quem era tímido (eu) ter uma conversa desse tipo é bem melhor do que ficar quieto”.*

Integrante 3, 14 anos, estudante do nono ano do ensino fundamental: *“bom, eu gosto mais na reunião é poder ver o ponto de vista de cada um e como debatemos sobre o texto, não conheço muitas pessoas que gostam de ler e é muito bom estar em um espaço em que podemos apreciar uma boa leitura com os amigos”.*

A partir das afirmações dos participantes é possível verificar que entendem a importância desse ambiente de formação e leitura, sendo possível observar que cada um justifica a partir de motivos pessoais a relevância do clube para si. Mesmo que algumas justificativas estejam vinculadas ao senso comum, a compreensão do valor real do que temos feito se estabelece.

Assim, promover o estético a partir de leituras literárias está cooperando significativamente para a consolidação de um espaço formativo que promova contato a cultura mais elaborada, pois

“à estética, como sensibilidade desenvolvida, tem a capacidade de transformação; assim, a cultura estaria ligada ao sensível, ao respeito às diferenças, a repressão às injustiças, a luta pelos marginalizados e oprimidos, contra todas as ações antiéticas”. (CHAVES E GERORGEM, 2017, p. 342).

Esta sensibilidade conferida apenas ocorre através de um trabalho contínuo, comprometido com o real sentido de formar um sujeito com perspectiva crítica, cominando a ele autonomia, liberdade e possibilidades para fruir esteticamente. Outros resultados que tem sido colhido a partir das ações são:

- Conhecimento de autores nacionais e internacionais pelos participantes;

- Compreensão e formação de conceitos sobre leitura literária;
- Participação intensa nas ações;
- Realização de leituras públicas.



Figura 1. Reunião Clube de Leitores – dezembro.



Figura 2. Reunião Clube de Leitores – maio.

CONCLUSÕES

Assim, conclui-se que o clube de leitura tem potencial para auxiliar na formação humana e leitora dos jovens e adolescentes que participam das reuniões. Dessa forma, a experiência e contato com o texto literário pode amadurecer as relações formativas, dando ao desenvolvimento dimensões que evidenciam o trabalho da leitura no indivíduo, formando-o em aspectos subjetivos e assim, de acordo com essa influência pessoal se pode intervir na sociedade de modo que o real sentido permaneça, o de formar leitores que se estabeleçam na sociedade com criticidade, autonomia e conhecimento de si e do mundo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Procce/Ufopa pelo auxílio concedido através do Programa Institucional de Bolsas de extensão – Pibex, pela atenção e generosidade dos servidores que compõe a diretoria de extensão.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Luiz Percival Leme Britto pelo desafio lançado e por todo acompanhamento e aprendizagens proporcionadas.

Agradeço ao Lelit pelo apoio e a todos que fazem parte do Clube de Leitura.

REFERÊNCIAS

BRITTO, L. P. L. **Ao revés do avesso: leitura e formação**. São Paulo: Pulo do gato, 2015.

CANDIDO, A. A literatura como direito. In: _____. **Vários escritos**. São Paulo: Duas Cidades, 5ª ed. Corrigida pelo autor. p. 169-191. 2011.

CHAVES, A. P.; GOERGEN, P. L. **Ética e estética na formação humana**. Exitus, Santarém, PA, vol. 7, n. 2, p. 331-349, maio/Ago 2017.

SANTOS, Z. H. **Entre o compromisso e a realidade**: Relato e análise de uma ação de levar a ler no Oeste do Pará. Tese de Doutorado. Campinas: São Paulo, 2016.

SILVA, E. T. Leitura: liberdade e transformação. In: **Leitura na escola e na biblioteca**. Campinas: Papyrus, p. 21-33, 1986.

ATIVIDADES PARA JOVENS INDÍGENAS: CURSO DE TECNOLOGIA E INFORMAÇÃO; OFICINAS DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA: PROJETOS DE AÇÕES AFIRMATIVAS NAS COMUNIDADES

Iria Batista Mikilis¹; Jocian Tapajós Sousa²; Juceli Tapajós Sousa³; Márcio Gean Cardoso Batista⁴; Denize de Souza Carneiro⁵

¹Graduanda do Curso de Direito – ICS/UFOPA - E-mail: iriamikilis@gmail.com; ²Graduando do Curso de Ciência e Tecnologia – IEG/UFOPA - E-mail: jociantapajios@gmail.com; ³Graduanda do Curso de Sistemas da Informação – IEG/UFOPA - E-mail: jotapajios0088@gmail.com; ⁴Graduando do Curso de Letras – ICED/UFOPA - E-mail: marciogean.stm@gmail.com; ⁵Linguista, professora no Programa de Letras e no Projeto Formação Básica Indígena, na Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA - E-mail: denize.carneiro@ufopa.edu.br.

RESUMO: Este texto apresenta os resultados do plano de trabalho “Atividades para jovens indígenas: curso de tecnologia e informação; oficinas de educação financeira e projetos de ações afirmativas nas comunidades”, desenvolvido no programa institucional de bolsa de Extensão Pibex/Ufopa em 2017/2018. O plano fez parte do Projeto Cipó: integrando ensino, pesquisa e extensão, cujo objetivo buscou (a) contribuir para amenizar problemas enfrentados pelos discentes indígenas (graduandos da Ufopa e alunos do Ensino Básico) no processo de ensino-aprendizagem por meio da realização de minicursos e oficinas e, principalmente, (b) fortalecer a integração entre universidade e comunidade através de projetos de ação implementados nas aldeias. Apresentaremos, então, algumas informações referentes à realização de 14 atividades, as quais proporcionaram aos discentes indígenas, inclusão tecnológica, formação em educação financeira e habilidades no desenvolvimento de projetos de pesquisa-ação nas comunidades indígenas.

Palavras-chave: ensino superior indígena; ações afirmativas; protagonismo indígena.

INTRODUÇÃO

Ações afirmativas de acordo com a Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010 (BRASIL, 2010), corresponde a “programas e medidas especiais adotadas pelo Estado e pela iniciativa privada para a correção das desigualdades raciais e para a promoção de oportunidades” às populações historicamente excluídas do país. O objetivo com esses programas é o de desconstruir a representação negativa do segmento populacional discriminado, promover a igualdade de oportunidades e combater o racismo e o preconceito. Uma das formas de discriminação sofrida pelos indígenas na academia é a ideia da “incapacidade”; infelizmente, há quem acredite que os indígenas não possuem condições intelectuais para cursarem cursos universitários. É fato que algumas áreas apresentam certa complexidade e dificuldade para se obter sucesso acadêmico, mas essa complexidade não se restringe aos indígenas, ou seja, discentes não indígenas em determinados casos encontram as mesmas dificuldades, porém, justifica-se a sua retenção como lacuna do ensino básico já a retenção do indígena é justificada com a ideia da “não capacidade”. Na verdade, em ambos os casos o problema advém, em sua maior parte, de uma educação básica deficitária.

Desse modo, as ações apresentadas neste texto têm a finalidade de apresentar algumas atividades que tiveram o intuito de contribuir para atenuar lacunas do ensino básico com a participação ativa de indígenas, no âmbito da Formação Básica Indígena, em 2017/2018. Trata-se de atividades que colaboraram no processo de ensino-aprendizagem de indígenas internos e externos a Ufopa, como: minicursos, oficinas e desenvolvimento de projetos de pesquisa-ação nas comunidades indígenas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As ações propostas foram desenvolvidas à luz da abordagem intercultural e da estratégia metodológica da pesquisa-ação (THIOLLENT, 1994), realizada de forma cooperativa e com a participação ativa dos jovens indígenas internos e externos à Ufopa, tendo em vista atenuar problemas, como a ausência de conhecimentos em informática básica, dificuldade de comunicação, que contou com encontros semanais para a leitura, planejamento e orientação sobre o desenvolvimento de cada etapa das ações previstas no plano “Atividades para jovens indígenas: curso de tecnologia e informação; oficinas de educação financeira e projetos de ações afirmativas nas comunidades”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação do referido plano de trabalho resultou na realização de 14 atividades, as quais beneficiaram 442 indígenas, quais sejam: discentes indígenas da Ufopa, discentes indígenas da rede pública de Santarém e, principalmente, indígenas habitantes das aldeias do Baixo Tapajós (09 aldeias), indígenas das aldeias do Alto Tapajós (01 aldeia) e Calha Norte (01 aldeia), conforme resume o **Quadro 1**.

Quadro 1. Resumo com o número dos beneficiados.

| Atividade desenvolvida | Beneficiados |
|---|--------------|
| 02 Cursos de Formação em SIGAA (em Santarém) | 53 |
| 01 Oficina de Educação Financeira (em Santarém) | 42 |
| Projeto Mini oficina de nheengatu | 23 |
| Projeto Debates que nos interessam: a partir dos documentários Índios do Brasil | 31 |
| Projeto Horta de Ervas Medicinais | 15 |
| Projeto Surara Emília Arapiuns: horta sustentável | 31 |
| Projeto Jovens Suraras agindo hoje pelo amanhã | 20 |
| Projeto Cine Andirá: reflexão e resistência | 21 |
| Projeto Jóia Kumaruara | 46 |
| Projeto Horta Orgânica na Aldeia: por uma vida saudável | 42 |
| Projeto Horta Kurasy Katu Horta Sol Bonito | 57 |
| Projeto Conhecimentos do Artesanato Wai Wai | 36 |
| Projeto O impacto da Construção de Hidrelétricas na Vida das Populações Indígenas Ribeirinhas | 25 |
| Total | 442 |

Formação em Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA)

Com a finalidade de orientar discentes indígenas no uso do *Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas* (SIGAA), foram realizados dois cursos de formação (um em 2017 e outro em 2018), ministrados por técnicos do Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC) da Ufopa, conforme ilustram as fotos abaixo.



Figura 1. Formação em Sigaa, em 24/11/2017.



Figura 2. Formação em Sigaa, em 20/07/2018

Os conteúdos trabalhados foram: (a) site da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), mostrando as abas de acesso a informações: página inicial, institucional, acadêmico *multicampi*, editais, agendas e acesso à informação, emissão de certificados; (b) portal público de acesso ao SIGAA, mostrando suas funcionalidades ao acessar as diferentes abas que se encontram a disposições nesse sistema; site <http://wiki.ufopa.edu.br>, com informações a respeito dos sistemas da UFOPA; (c) respostas às dúvidas dos discentes.

De acordo com a avaliação, realizada em formulário específico, os cursos foram realizados com êxito. Conforme relatos dos participantes deu oportunidade para esclarecer dúvidas a respeito do SIGAA e do site da Ufopa.

Oficina sobre educação Financeira

Com o propósito de atender uma demanda dos discentes indígenas da Ufopa que desejavam entender melhor funcionamento do dinheiro, foi realizada em 19 de fevereiro de 2018, em parceria com o curso de Ciências Econômicas da Ufopa, uma oficina sobre Educação Financeira. Tal atividade foi ministrada pela professora Elen C. da Silva Pêsoa, que na oportunidade trabalhou: a história do dinheiro (moedas, cartão de crédito), o uso do dinheiro, sua função e organização do dinheiro, adequação dos recursos às despesas; consumo consciente; planejamento do dinheiro por meio de planilha.



Figura 3. Oficina sobre Educação Financeira, em 19/01/2018.

De acordo com a avaliação dos participantes, a oficina foi realizada com êxito e correspondeu às expectativas dos 41 participantes.

Todos expressaram a relevância do tema para organização da renda de acordo com as despesas e que as informações trabalhadas foram de extrema importância para orientar o planejamento do orçamento em planilhas e, também, para motivar o consumo consciente.

As falas abaixo ilustram as opiniões dos participantes:

“A atividade foi de extrema importância, pois mostrou a necessidade de organização das finanças”.

“Achei muito importante. Foi uma porta que se abriu para entendermos como nos disciplinar, como lidar com o dinheiro, uma vez que, tendo o controle das finanças podemos alcançar metas e objetivos”.

“Aprendi como me planejar melhor, onde devo aplicar meu dinheiro.”

“Aprendi a planejar passo a passo para que não gaste em coisas que não são importantes.”

Projetos de ação nas aldeias indígenas

Integrando ensino, pesquisa e extensão foram desenvolvidos 11 projetos de pesquisa-ação nas aldeias indígenas. Foram implementados três projetos de hortas escolares e um de horta de ervas medicinais. Os projetos de hortas escolares tiveram como finalidade inserir o consumo de verduras e legumes orgânicos na merenda escolar, além de promover educação ambiental, educação alimentar e uso sustentável dos recursos naturais. A horta de ervas medicinais teve como finalidade sensibilizar os indígenas, principalmente, os jovens a valorizarem a medicina tradicional, utilizada pelos seus antepassados na prevenção e cura as doenças. Trata-se dos projetos **“Surara Emília Arapiuns: horta sustentável”**, aldeia Akayú Wasú, em 22, 26 e 30 de dezembro de 2017; **“Horta de Ervas Medicinais”**, aldeia Lago da Praia, 19 e 22 de dezembro de 2017 e 02 de janeiro de 2018; **“Horta Orgânica na Aldeia: por uma vida saudável**, aldeia Novo Gurupá (Rio Arapiuns), no dia 08 de setembro de 2018; e **“Horta Kurasy Katu Horta Sol Bonito”**, Pinhel (Baixo Tapajós), em 26, 27 e 28 de setembro de 2018. As fotos a seguir ilustram a construção de hortas com a participação da comunidade.



Figura 4. Horta Escolar, Akayú Wasú, 12/2017.



Foto 5. Horta Escolar, Novo Gurupa, 09/2018.

Foram implementados também quatro projetos de cine debates: o projeto **Debates que nos interessam** teve como finalidade refletir sobre o preconceito sofrido pelos indígenas a partir de cine debate do documentário “Índios do Brasil”, em 27 de dezembro de 2017, na aldeia Curucuruí. O projeto **Jovens Suraras agindo hoje pelo amanhã** teve como objetivo proporcionar reflexão sobre o protagonismo indígena na documentação sobre os problemas enfrentados na comunidade, a partir do documentário “juventude conectada”, em 21 de dezembro de 2017, na aldeia Solimões. O projeto **Cine Andirá: reflexão e resistência**, refletiu sobre a autoafirmação e resistência indígena, a partir do documentário “Terra dos Encantados”, na aldeia Andirá, em 24 de fevereiro de 2018. O projeto **O impacto da Construção de Hidrelétricas na Vida das Populações Indígenas Ribeirinhas** foi realizado com o objetivo de apresentar ao povo Munduruku da aldeia Primavera, os impactos que a construção de hidrelétricas no Tapajós e seus afluentes, podem acarretar para as comunidades indígenas e ribeirinhas, bem como buscar o fortalecimento do espírito de luta, junto às populações atingidas e não atingidas pelos impactos ambientais. Esta atividade foi realizada em 15 de setembro de 2018.

Além desses projetos, foram implementados também projetos de ação que focalizaram a valorização de saberes voltados para a língua e o artesanato indígena. Trata-se dos projetos: **Mini oficina de nheengatu**, implementado em 27 de dezembro de 2018, na aldeia Santo Amaro, respondendo a demanda dos comunitários que manifestaram interesse em aprendê-la; **Jóia Kumaruara**, implementado em 20 e 21 de setembro de 2018, com o objetivo de valorizar os saberes tradicionais por meio da produção de peças artesanais para o corpo, confeccionadas com sementes e, também para incentivar a comunidade a adotar tal produção como fonte de renda para as famílias de Vista Alegre de Capixauã (Baixo Tapajós); projeto **Conhecimentos do Artesanato Wai Wai**, implementado no período de 17 a 21 de setembro de 2018, na aldeia Mapuera, com o objetivo de valorizar e fortalecer os Conhecimentos Tradicionais do Artesanato Wai Wai, através da realização de oficinas com crianças, jovens e adultos. As fotos abaixo mostram momentos dessas atividades.



Figuras 6 a 9: Oficina de Artes Tradicionais Wai Wai, Mapuera, 09/2018.

CONCLUSÕES

Apesar de algumas dificuldades, como número insuficiente de computadores funcionando para todos os participantes da Formação em Sigaa e ausência de recursos para a realização dos projetos de ação nas aldeias, pode-se dizer que as atividades propostas neste plano de trabalho foram realizadas com excelência, uma vez que 14 ações em um único plano, beneficiando mais de 400 pessoas, são números bastante significativo. Certamente, os objetivos das atividades aqui apresentadas atenderam seus objetivos e nós indígenas terminamos essa experiência mais preparados humana e academicamente.

AGRADECIMENTOS

Nós discentes (bolsistas e voluntários) que trabalhamos neste plano, agradecemos: aos parentes indígenas que foram protagonistas dos projetos de ação nas aldeias; à nossa orientadora prof^a. Denize Carneiro pela paciência e orientação; ao Programa Institucional de Bolsas de Extensão Pibex/Procce/Ufopa 2017/2018 pela oportunidade dada; a todas as pessoas que colaboraram direta e indiretamente para que todas as ações aqui apresentadas fossem realizadas com êxito.

REFERÊNCIAS

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL. Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12288.htm Acesso em: nov. 2018.

THIOLLENT, M. *Metodologia da Pesquisa-Ação nas organizações*. 6ª edição Ed. Cortez. São Paulo, 1994.

LEVAR LEITURA A LUGARES DISTANTES - ARAPIUNS

Jamile Castro dos Santos¹; Zair Henrique Santos²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Letras – Português – ICED/UFOPA - E-mail: jamile253santos@gmail.com;

²Docente Orientador - Programa de Licenciatura em Letras – ICED/UFOPA - E-mail: zair-santos@bol.com.br.

RESUMO: O presente resumo relata os resultados do projeto de extensão: *levar leitura a lugares distante* que teve como objetivo a construção de espaço de ler em uma aldeia, possibilitando práticas de leituras para infantes e comunitários, oportunizando por meio da leitura uma formação autônoma. O projeto foi desenvolvido em uma escola municipal, da Aldeia Nova Vista localizada na região do rio Arapiuns, o lugar está distante dos centros urbanos e dos bens culturais. Assim, organizou-se este trabalho em seis etapas no decorrer de um ano, que se movimentaram entre um caráter analítico e reflexivo por meio de visitas pela pesquisadora ao lugar de ler. Adotou-se o método da pesquisa de intervenção, levando em consideração a flexibilidade que esta mantém frente às demandas do lócus da ação, e por produzir novos conhecimentos que ressinificam as ações da pesquisadora de forma crítica. Por meio da instalação do espaço de ler na aldeia supracitada, procuramos levar a leitura como um direito essencial a vida do ser humano que pode emancipá-lo, tendo para isso suportes teóricos como: Britto; Cândido; Santos e outros.

Palavras-chave: educação; literatura; Espaço de leitura; Aldeia indígena.

INTRODUÇÃO

O acesso aos bens culturais deve ser entendido como direito de todo ser humano. Sendo a leitura um desses bens, esta precisa estar ao alcance de todos, pois oportuniza a formação filosófica e espiritual ao homem. Assim, Candido (2011) ressalta que a leitura de literatura é um meio de humanizar o homem: “a literatura é um sonho acordado das civilizações. [...] ela é fator indispensável de humanização e, sendo assim, confirma o homem na sua humanidade, inclusive porque atua em grande parte do subconsciente e no inconsciente”. (CANDIDO, 2011, p. 177).

A leitura de literatura se constitui como um conflito de ideias (CANDIDO, 2011), pois ela afirma e nega, expõe e denuncia, possibilitando o ser humano de ver e agir de forma diferente diante de um problema. Por ser um meio de emancipar o homem, esta pode provocar inquietações sobre sua realidade, pode levá-lo a questionar o porquê das coisas serem como são. Assim, a Aldeia Nova Vista enfrenta problemas quanto às demarcações de suas terras, a busca por uma educação de qualidade que respeite sua alteridade, por um posto de saúde, etc.; tudo isso são questões que a leitura pode conscientizá-los a fim de indicar caminhos para melhorar sua realidade. Para tanto, Santos (2016) sustenta que:

“A leitura nos leva a refletir sobre nossa existência, [...] indicando caminhos para a aquisição de novos conhecimentos, instalando uma alma provocadora que parece em constante descontentamento com a ordem alienada, formando um sujeito sensível às emoções, um sujeito que experimenta a existência pelo fruir estético, além disso, a leitura de literatura desenvolve a capacidade de se importar com o outro, [...] sendo assim, um elemento produtor de ética e cidadania”. (p. 24).

A Aldeia Nova Vista, localizada na região do rio Arapiuns possui uma escola boa do ponto de vista comum, ensino fundamental regular e ensino médio pelo sistema modular, mas não dispõe de um espaço para a fruição da arte literária, ademais a aldeia está situada no meio da floresta, distantes dos centros urbanos, afastado dos elementos da cultura letrada como: biblioteca, jornal, cinema, teatro, internet, etc.

Diante disso, construir um espaço de leitura na aldeia, é uma possibilidade de os indígenas experimentarem a arte estética pela primeira, é a possibilidade de desenvolver práticas de leitura para infantes e comunitários que transcenda o pragmatismo sobre o ato de ler. Assim, construir um acervo de literatura e outros livros, manter junto à Aldeia diálogos sobre a importância da leitura, responsabilizar os moradores da aldeia sobre os cuidados que o espaço de leitura necessitará, proporcionar aos alunos momentos de leitura e despertar o interesse dos indígenas pelos livros foram objetivos desta ação.

O projeto está vinculado ao Grupo de Pesquisa, Estudo e Intervenção em Leitura, Escrita e Literatura na Escola – LELIT.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento deste trabalho, adotou-se o método da pesquisa de intervenção, levando em consideração a flexibilidade que esta mantém frente as demandas do lócus da ação. Por ser um método onde a relação entre o pesquisador e o que é pesquisado se dar de forma dinâmica determinando os próprios rumos da investigação (PADILHA, 1968), sendo uma produção de todo o grupo envolvido.

Dessa forma, para melhor desenvolvermos as atividades utilizamos alguns instrumentos assim detalhados: Estudo de bibliografia especializada sobre a formação do leitor e educação indígena; Levantamento bibliográfico de estudos na área de literatura educação que serviram de apoio basilar para esta investigação; Visita e diálogos com a aldeia na pretensão de criar o espaço de leitura, e aplicação de práticas de leituras na aldeia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente projeto foi desenvolvido na Escola Municipal Nossa Senhora de Fátima (**Figura 1**), da Aldeia Nova Vista, localizada na região do rio Arapiuns. A escola agrega mais de uma aldeia, atende mais de cem alunos assim detalhados: do ensino fundamental regular e ensino médio pelo sistema modular.

As atividades desenvolvidas pelo projeto somam mais de onze meses, desde minha apresentação ao Grupo de Pesquisa, Estudo e Intervenção em Leitura, Escrita e Literatura na Escola - LELIT, levantamento de bibliografia sobre literatura infantojuvenil e educação indígena e outras atividades assim detalhadas:

No dia 17 de outubro de 2017 foi realizada a primeira viagem à aldeia supracitada, neste dia reunimos com lideranças e o corpo docente da escola a fim pedir autorização para a realização da ação. Conversei com alguns moradores e responsáveis da escola sobre as visitas constantes àquele lugar, sempre registrando por meio de nota ou fotografia. Conheci a aldeia, que é um desses lindos lugares (**Figura 2**) reservados na Amazônia, além de conhecer o espaço de ler, que naquele momento apresentava uma estante feita de madeira (**Figura 3**), contendo, aproximadamente 1 m de largura e 2 m de altura que apresentava os livros de literatura de forma não muito atraente aos olhos de quem passava por ali, pois o local foi adaptado na sala dos professores, o que mostrou que a aldeia enfrenta muitos problemas, dentre os quais a falta de um espaço para a fruição da arte literária.



Figura 1. Escola Nossa Senhora de Fátima. Foto: Jamile Castro dos Santos.



Figura 2. Aldeia Nova Vista. Foto: Jamile Castro dos Santos.



Figura 3. Estante de livros. Foto: Jamile Castro dos Santos.

Durante os dias que estive na aldeia classifiquei 198 livros de literatura que foram doados pelos comunitários, isso quebra um mito existente entre professores de que esses lugares tradicionais não possuem livros. Durante os meses de novembro, dezembro, janeiro e fevereiro fiquei classificando os 410 livros na biblioteca do Lelit, da cidade de Santarém. Estes foram doados pela Imprensa Oficial do Estado do Pará através do Projeto Livro Solidário, fiz fichamentos de bibliografias sobre leitura, li livros sobre literatura infantojuvenil de autores indígenas e alguns clássicos, participei de atividades de formação no Lelit que acontecem semanalmente e dispus de algumas horas semanais para o atendimento do público externo que visita a Biblioteca do Lelit.

No dia 09 de março de 2018 retornamos à Aldeia Nova Vista para dar continuidade na construção do espaço de leitura, essa viagem foi mais curta do que a anterior, o que nos impediu de realizarmos muitas atividades. Nesse dia classifiquei e reorganizei os livros que estavam fora da estante (lugar provisório), aproveitei a minha estada ali para buscar informações a respeito da utilização do espaço por parte dos professores, alunos e moradores. Alguns educadores me relataram que já tinham levado seus alunos para escolherem livros do espaço de leitura, com isso, nota-se que os professores começaram a fazer circular os livros organizados na estante, mas os comunitários ainda não buscavam livros, talvez por ainda não reconhecerem que as obras publicadas também estão à disposição deles.

No dia 18 de abril de 2018 estive mais uma vez presente na Aldeia, desta vez para entregar o espaço de ler para a comunidade, o que obrigou a passar mais dias na Aldeia. A organização e os preparativos para cerimônia de inauguração do espaço, contou com a colaboração dos alunos, comunitários e professores, pois o espaço ganhou painéis e foi pintado, o que exigiu a retirada dos exemplares de livros que estavam no local (Figuras 4 e 5). No dia 20 de abril de 2018, entregamos o espaço de leitura para a aldeia. Nesse dia contamos com a presença do cacique, comunitários, alunos, alguns moradores da aldeia vizinha São Pedro, além da presença do orientador do projeto, Prof. Dr. Zair Henrique Santos (Figura 6). É possível perceber que a partir daquele momento o espaço apresentava um novo aspecto, as formas como os livros foram organizados no ambiente era um convite aos alunos e a quem passasse por ali (Figura 7), além disso, percebeu-se a curiosidade dos alunos pelos livros (Figuras 8 e 9).



Figura 4. Alunos retirando livros do espaço. Foto: Jamile Castro dos Santos.



Figura 5. Comunitário ajudando a construir o espaço. Foto: Jamile Castro dos Santos.



Figura 6. Entrega do ambiente de ler para a aldeia. Foto: Jamile Castro dos Santos.



Figura 7. Organização atual do acervo. Foto: Jamile Castro dos Santos.



Figuras 8 e 9. Alunos demonstrando curiosidade pelos livros. Foto: Jamile Castro dos Santos.

No dia 09 de agosto de 2018 foi realizada a última visita à aldeia, onde reunimos com professores (**Figura 10**) para propor atividades de leitura para os indígenas. Os mesmos propuseram algumas práticas como: roda de leitura, sarau literário, contação de história. Mas infelizmente, não foi possível acompanhar essas atividades, uma vez que a distância do lugar (aproximadamente 8h00 de viagem de Santarém) não me possibilitou desenvolver estas ações.

Como resultado desta última visita à aldeia tive uma pequena impressão de leitura pós-construção e entrega do espaço de ler: a desorganização dos livros (**Figuras 11 e 12**) expostos nas prateleiras indicava que os alunos e professores estão compreendendo a leitura como um bem cultural que também lhes pertencem por direito, uma vez que estes estão experimentando a arte literária.

Durante esta ação extensionista muitas foram as lições que aprendi sobre o ser humano, educação, leitura e Amazônia. Sou quilombola da comunidade do Saracura/Santarém e desde cedo convivi com as dificuldades de morar longe da cidade, ser negra, ter que andar remar e andar quilômetros para frequentar uma sala de aula, recebi uma educação rarefeita, pois durante o ensino médio frequentei aulas no sistema modular, entretanto, quando olho para a aldeia Nova Vista as dificuldades supracitadas se multiplicam já que o afastamento da cultura letrada é quase total, algumas crianças nunca vieram a cidade e parecem já com o destino traçado de constituírem família cedo e se entregarem a uma agricultura primitiva, extrativismo, benéncias de ONGs escravizadoras, etc.

Com a instalação de um lugar de ler começou uma mudança tímida no que se refere ao objeto livro, da curiosidade estão passando para a posse, emprestando, lendo, se apropriando de enredos, versos, signos. Conheci uma Amazônia diferente daquela em que nasci e tenho aprendido muito com os indígenas, o olhar curioso de um curumim diante da capa de um livro é um olhar faminto pelo conhecimento.



Figura 10. Reunião com os professores. Foto: Jamile Castro dos Santos.



Figuras 11 e 12. Desorganização do espaço. Fotos: Jamile Castro dos Santos.

CONCLUSÕES

Assim, conclui-se que, apesar de alguns dos objetivos deste projeto não serem alcançados no percurso de um ano, a construção do espaço de leitura na Aldeia Nova Vista foi de suma importância, não somente para levar a leitura como um bem necessário, mas por permitir que os indígenas daquele lugar sejam protagonistas de sua própria existência, possibilitando o acesso aos possíveis instrumentos de combate à alienação e ignorância, pois o indivíduo que domina o mecanismo da leitura tem a possibilidade de detectar por meio da escrita as manobras imposta pela classe opressora. Dessa forma, a fruição literária é fundamental para que as crianças, jovens e comunitários tornem-se conhecedores de seus direitos e possíveis transformadores de sua realidade. Cabe ressaltar que este trabalho foi apresentado em dois eventos: 8º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária e IV Salão de Extensão da UFOPA que foram de suma importância para o amadurecimento e troca de conhecimentos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Procce/Ufopa pela bolsa concedida, pela gentileza que sempre me receberam durante o desenvolvimento do trabalho;

Aos indígenas da Aldeia Nova Vista, Rio Arapiuns por acolherem carinhosamente a proposta do trabalho;

Ao professor-Orientador do projeto pelas preciosíssimas orientações que me possibilitaram amadurecer pessoalmente e socialmente; pela paciência e compreensão em todos os momentos do projeto.

REFERÊNCIAS

BRITTO, L. P. L. **Contra o consenso: cultura escrita, educação e participação**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.

CANDIDO, A. **O Direito à literatura**. Vários escritos. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 5ª ed. Corrigida pelo autor. 2011 p. 171-193.

SANTOS, Z. H. **Entre o compromisso e a realidade: relato e análise de uma ação de levar a ler no Oeste do Pará**. Campinas, 2016.

PADILHA, R. C. W. **Fundamentos da pesquisa para projetos de intervenção**. Paraná, 1968.

INICIAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS MÓVEIS

Lucas Vasconcelos Viana¹; Rita de Cássia Vilhena Vasconcelos¹; Socorro Vânia Lourenço Alves²; Enoque Calvino Melo Alves²

¹Estudantes do Curso de Ciência da Computação- IEG/UFOPA - E-mail: lucasnonato1414@gmail.com, ritinha.vilhena@gmail.com; ²Docentes do Programa de Computação – IEG/UFOPA - E-mail: socorro.vania@gmail.com, enoque@gmail.com.

RESUMO: A popularização dos celulares e a busca constante de usuários por aplicativos para dispositivos móveis (como *tablets* e *smartphones*) vêm estimulando cada vez mais jovens brasileiros a investirem em empreendimentos para o desenvolvimento de aplicativos móveis. Diante dessa realidade, o presente trabalho visou ofertar um curso de iniciação ao desenvolvimento de aplicativos móveis para jovens estudantes atendidos pela Associação dos Amigos do Projeto SOL da cidade de Santarém - PA, a fim de desenvolver nesse público competências e habilidades em técnicas de programação e despertar neles um espírito empreendedor, municiando-os com ferramentas e conhecimentos que viabilizem o desenvolvimento de soluções tecnológicas próprias para os problemas de seu entorno social. Na etapa inicial do trabalho foi feito o planejamento e a elaboração de material didático a ser aplicado no curso, com a seleção e estudo de linguagens e ambientes que apoiam o desenvolvimento de plataformas móveis. O curso foi realizado no mês de agosto de 2018 e utilizou como principal plataforma de desenvolvimento a ferramenta App Inventor 2, desenvolvida pelo MIT (*Massachusetts Institute of Technology*). O App Inventor utiliza uma linguagem de programação baseada em Blocos, que auxiliam na iniciação ao mundo do desenvolvimento de aplicativos e games para mobile. O curso foi realizado no laboratório de informática, contou com 10 alunos e foi planejado em dois módulos principais: (1) Introdução à lógica de programação e (2) Desenvolvendo aplicativos móveis com o App Inventor 2. As aulas foram expositivas, com exemplos e exercícios práticos executados em computador.

Palavras-chave: app inventor; programação; aplicações móveis.

INTRODUÇÃO

A popularização dos celulares e a busca constante de usuários por aplicativos para dispositivos móveis (como *tablets* e *smartphones*) vêm estimulando cada vez mais jovens brasileiros a investirem em empreendimentos para o desenvolvimento de aplicativos móveis. Um levantamento feito pela empresa App Annie e mostra um aumento de 22% nos gastos com aplicativos nos três primeiros meses do ano, somadas ambas as lojas digitais da Apple e Google. Ao todo, foram US\$ 18,4 bilhões no período contra cerca de US\$ 15 bilhões do mesmo período do ano passado. Diante dessa realidade, o presente trabalho visou ofertar um curso de iniciação ao desenvolvimento de aplicativos móveis para jovens estudantes atendidos pela Associação dos Amigos do Projeto SOL da cidade de Santarém - PA, a fim de desenvolver nesse público competências e habilidades em técnicas de programação e despertar neles um espírito empreendedor, municiando-os com ferramentas e conhecimentos que viabilizem o desenvolvimento de soluções tecnológicas próprias para os problemas de seu entorno social. Na etapa inicial do trabalho foi feito o planejamento e a elaboração de material didático a ser aplicado no curso, com a seleção e estudo de linguagens e ambientes que apoiam o desenvolvimento de plataformas móveis. O curso será realizado no mês de agosto de 2018 e utilizará como principal plataforma de desenvolvimento a ferramenta App Inventor 2, desenvolvida pelo MIT (*Massachusetts Institute of Technology*).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A execução do projeto foi dividida em três partes. Primeiramente, houve a Pesquisa, planejamento e aquisição de materiais do curso, onde ocorreu a Definição do conteúdo programático; estudo, instalação e testes de diferentes ferramentas para desenvolvimento de aplicativos móveis; seleção da ferramenta App Inventor 2 como plataforma de desenvolvimento a ser utilizada no curso, após isso começamos a Confecção do material didático do curso onde foi realizada pelo bolsista a Elaboração de uma apostila contendo os principais conceitos a serem abordados no curso, com ilustrações passo a passo dos exercícios desenvolvidos nas aulas do curso e a criação de cartões educacionais. O último passo foi a Execução do Curso de Iniciação ao Desenvolvimento de Aplicativos Móveis, para isso foi feita a seleção dos participantes através da coordenação do projeto SOL, o curso foi ministrado no laboratório CFI na unidade Amazônia da UFOPA e o conteúdo foi apresentado através de aulas práticas e teóricas onde foram apresentados os conceitos básicos de lógica de programação para que pudessem compreender melhor os exemplos dados a eles e aplicar o conhecimento adquirido em outras situações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do curso incluem as aulas feitas em PowerPoint (**Figura 1**), que além de conter os assuntos teóricos apresentados em sala, também apresenta os exercícios e suas resoluções. Também foram feitas as traduções de cartões educacionais (**Figura 2**) para auxiliar a ministração das aulas e assim permitir um ensino mais dinâmico, já que, a maioria dos alunos nunca teve contato com a ferramenta antes do curso. Foi desenvolvida também uma apostila (**Figura 3**) para que os alunos pudessem consultar e tirar suas dúvidas.

Após a ministração do curso os alunos tiveram que demonstrar o que aprenderam apresentando resultados positivos pois conseguiram absorver o conteúdo e aplicá-lo.

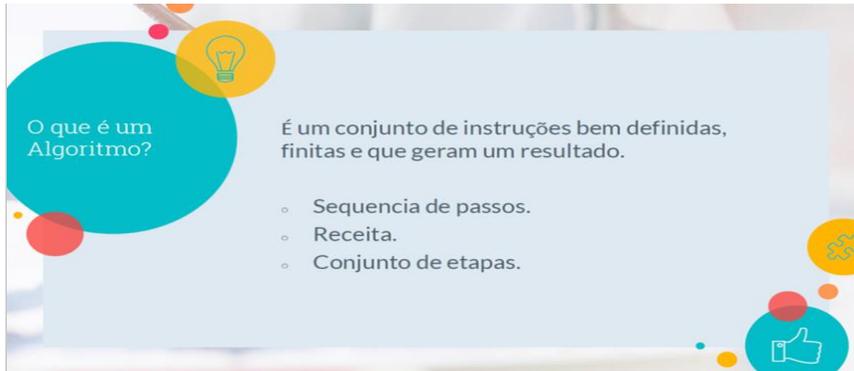


Figura 1. Aula desenvolvida no curso de desenvolvimento de aplicações móveis Fonte: Autor.



Figura 2. Cartões utilizados na ministração do curso. Fonte: Peter Mathijssen.



Figura 3. Apostila confeccionada durante o curso de desenvolvimento de aplicações móveis. **Fonte:** Autor

CONCLUSÕES

Apesar da dificuldade de aprendizagem inicial dos alunos o curso foi um sucesso, conseguiu-se apresentar os conceitos e fazer com que os alunos pudessem aplicá-los com facilidade ao fim do curso, com isso, concluímos que todo o conteúdo apresentado foi de grande importância para que os alunos entendessem a ferramenta e os conceitos relacionados, construindo uma base para plataformas mais avançadas permitindo-os resolver problemas, executando suas ideias e transformando a própria realidade.

AGRADECIMENTOS

Ao programa institucional de Bolsas de Extensão, PIBEX/UFOPA, juntamente à PROCCE, pelo apoio financeiro e institucional Junto à Universidade. Ao Projeto Mídias Eletrônicas pelo espaço e recursos cedidos para a preparação do material didático e ao CFI pelo espaço para a aplicação do curso.

CODE CLUB TAPAJÓS: ENSINO DE PROGRAMAÇÃO PARA CRIANÇAS

Matheus Serrão Marinato¹; Paulo Beckman Santos Baia²;

Lucas Vasconcelos Viana²; Enoque Calvino Melo Alves³; Raimundo Augusto Rego Rodrigues Junior³

¹Estudante do Curso de Sistemas de Informação – IEG/UFOPA - E-mail: marinatostm21@gmail.com; ²Estudantes do Curso de Ciência da Computação – IEG/UFOPA - E-mails: beckmam.paulo@hotmail.com, lucasnonato1414@gmail.com. ³Docentes do Programa de Ciência da Computação – IEG/UFOPA - E-mails: raimundoaugusto.ufopa@gmail.com, enoque@gmail.com

RESUMO: Estamos vivendo em um mundo atual onde se tornou quase impossível viver sem o uso das tecnologias principalmente para as gerações “Y” ou “Z”. Sabemos que o ensino tradicional apresenta diversos problemas relacionados com aprendizagem que estão ligados na base do ensino, onde os alunos não se interessam pelo assunto por não ser atrativo ou não conseguem aprender o conteúdo apresentado pelos professores, a programação pode ser uma grande aliada para ajudar na melhoria do ensino, pois aprender a usa-la não somente torna a criança um futuro programador mais como também ajuda ela a desenvolver raciocínio lógico e também desperta a criatividade, a programação pode servir de auxílio para diversas disciplinas como ciência, matemática, física e entre outras e através dela pode ser absorvido o aprendizado de forma mais atrativa e divertida. Pensando nisso que na Inglaterra surgiu o projeto Code Club onde se tem o intuito de ensinar programação para crianças do mundo todo, o projeto conta com voluntários que se disponibilizaram para dar aula sobre programação e para criar um clube em qualquer parte do mundo basta ser associado ao projeto Code Club, no Brasil existe ao todo 458 clubes. Inspirado nesse projeto que, em parceria com a Universidade Federal do Oeste do Pará através do Laboratório Mídias Eletrônicas, foi criado o projeto Code Club Tapajós situado na cidade de Santarém – Pará, com a finalidade de ensinar a programação para crianças e com isso poder de uma forma atrativa colaborar para a melhoria do ensino educacional.

Palavras-chave: ensino de programação e robótica; Code Club Brasil; Code Club Tapajós.

INTRODUÇÃO

As crianças da chamada gerações “Y” ou “Z” têm contato com o mundo digital cada vez mais cedo e, algumas delas, até mesmo antes de falar. Esta geração encontra na tecnologia sua maior parceira, no entanto, na maioria das vezes, esta é uma parceria exclusivamente para fins de consumo. Essa realidade precisa ser mudada. As crianças precisam aprender a produzir para não se tornar apenas consumidoras de tecnologia. Saber programar é uma habilidade importante em um mundo cada vez mais digital.

Existe hoje uma chamada mundial para o ensino de programação para crianças, que influenciou o surgimento de organizações como a CodeClubWorld.org, que tem como missão dar a cada criança no mundo a chance de aprender a programar, provendo materiais e voluntários para apoiar os clubes de programação nas escolas. Assim como aprender a programar, ensinar programação para novos estudantes nem sempre é uma fácil tarefa e a maioria dos que se disponibilizam a aprender possuem dificuldades. Por isso, de acordo com Aureliano (2009), ensinar programação é um grande desafio na educação em computação.

Ensinar programação para crianças não significa, necessariamente, que elas se tornarão programadoras no futuro, mas sim que as habilidades e competências geradas com essa prática a acompanhará para toda a vida, e que o ensino da programação visa dar condições de criações lógicas e matemáticas que podem ser utilizadas em seu cotidiano independente da área de formação futura. A programação é um meio para que o aluno desenvolva criatividade e imaginação, além de entender como o mundo digital funciona (CODE CLUB,2018). Deste modo, o objetivo é introduzi-los à programação, eletrônica básica e incorporar robótica através da programação com o Arduino.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo consiste em apresentar experiências de caráter qualitativo após ministrar curso de programação, eletrônica básica e introdução à robótica para crianças, intitulado de Code Club Tapajós, realizado nas dependências da Universidade Federal do Oeste do Pará em parceria com o laboratório Mídias Eletrônicas. O curso foi subdividido em três principais módulos: Scratch, Snap Circuit e Mblock e ministrado nessa ordem. As atividades contaram com a participação de 30 crianças de 9 a 11 anos de ambos os sexos, sendo, na sua maioria meninos, 28, enquanto as meninas, 2. Do total, 4 eram filhos de servidores da instituição e apenas 26 do público em geral. O primeiro módulo intitulado de Scratch é uma plataforma com blocos interativos, utilizada durante o curso para introduzir de maneira

lúdica e amistosa o ensino da programação. O Scratch é uma plataforma gratuita, desenvolvida pela Universidade de Massachusetts e que utiliza de blocos lógicos em substituição à linhas de código, além de usar imagem e som para desenvolver atividades interativas, animações e jogos. (SCRATCH BRASIL, 2014). O segundo módulo trata-se da introdução à eletrônica através de aulas teóricas e práticas com utilização do jogo intitulado de Snap Circuit. O terceiro e último módulo, o mais desafiador, introdução a programação usando o Arduino, uma placa de prototipagem livre equipada com microcontroladores muito utilizada pela fácil programação e fácil compreensão. Para tanto, faz-se necessário entender de programação e eletrônica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No início das atividades do curso foi apresentada a ferramenta do primeiro módulo, o Scratch, nesse módulo os alunos aprenderam todas as funções da ferramenta através de exercícios práticos. No final deste módulo os alunos tiveram que apresentar um projeto final (**Figura 1**), podendo ser em forma de um jogo ou de uma animação, de acordo com o que foi aprendido no módulo. No início alguns alunos sentiram algumas dificuldades pelo fato de não conhecer a ferramenta, mas no decorrer do módulo foram sanadas.



Figura 1. Programação usando Scratch feito por alunos do Code Club Tapajós. Fonte: Autor.

Após isso foi apresentado o segundo módulo, onde os alunos aprenderam eletrônica básica com o uso do Snap Circuit (**Figura 2**). Primeiro foi feita a apresentação do novo módulo com bastante aulas teóricas de eletrônica, eletroquímica, em conjunto com a apresentação das peças e com alguns exemplos práticos, as aulas foram divididas em teóricas e práticas. Na teoria as crianças aprendiam a funcionalidade de cada componente para depois colocarem na prática os conteúdos absorvidos. A eletrônica tem um conteúdo bem difícil, mas muito interessante e foi passada de forma alusiva através de exemplos práticos para melhor assimilação do conteúdo.



Figura 2. Snap Circuits utilizado no Code Club Tapajós. Fonte: Autor.

O Terceiro e último módulo o Mblock, onde neste módulo, as crianças puderam aplicar todo o conhecimento adquirido com a programação em blocos do Scratch e a eletrônica básica através do Snap Circuit na placa do Arduino. Nas primeiras aulas, os alunos aprenderam a ligar uma led, usar resistores e potenciômetro. Nas aulas seguintes os

alunos conseguiram programar um circuito que se assemelha aos de um semáforo incluindo sinal sonoro e programação para motores. A avaliação final do curso deu-se nas duas últimas aulas, onde foi aplicado um questionário para avaliar o nível de aprendizado dos alunos, onde todas as crianças mostraram excelente desempenho nos resultados mostrando que praticamente 100% do conteúdo foi absorvido.

CONCLUSÕES

Em virtude deste trabalho, percebe-se que é de suma e fundamental importância o ensino da programação e da eletrônica como formação intracurricular para crianças de 9 a 11 anos, haja vista a necessidade de maior interação com a tecnologia em constante evolução. É importante salientar que o conhecimento adquirido através das ferramentas utilizadas durante o projeto será recorrente e indispensável durante toda a vida.

Os objetivos propostos com o Code Club Tapajós foram alcançados e amplamente colocados em prática durante a execução do projeto.

AGRADECIMENTOS

Ao programa institucional de Bolsas de Extensão, PIBEX/UFOPA, juntamente a Pró- Reitoria da Comunidade, Ensino e Extensão, PROCCE, pelo apoio financeiro e institucional Junto à Universidade. Ao Projeto Mídias Eletrônicas pelo compromisso com ensino da Eletrônica e programação e, pela disponibilização do espaço Físico, além de todo o material didático.

REFERÊNCIAS

AURELIANO, V. C. O.; TEDESCO, P. C. A. R. **Avaliando o uso do Scratch como abordagem alternativa para o processo de ensino-aprendizagem de programação.** In: XX Workshop sobre Educação em Computação. 2012, Curitiba. XXXII CSBC.

CODE CLUB. Disponível em: <<https://www.codeclubworld.org/>>. Acesso em: mar. de 2018.

OGAWA, A. N.; MAGALHÃES, G. G.; KLOCK, A. C. T.; GASPARINI, I. Análise sobre a gamificação em Ambientes Educacionais. Porto Alegre: **RENOTE**, v. 13, n. 2. 2015. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/61453>>. Acesso em: mar. de 2018.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2010.

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E JUVENTUDE DO CAMPO: APOIO À FORMAÇÃO TÉCNICA DOS EDUCANDOS DA CASA FAMILIAR RURAL DE SANTARÉM

Natália Santos da Silva¹; Andréa Lima Pereira¹; Eloise Marcelle Maia Rego²; Ana Maria Almeida Guimarães²; Marluce Costa Coelho²; Danielle Wagner Silva³

¹Estudantes do Curso de Agronomia – IBEF/UFOPA - E-mail: natalia065santos@gmail.com; ²Estudantes do Curso de Zootecnia – IBEF/UFOPA - E-mail: eloisemaia.22@gmail.com; ³Docente do IBEF/UFOPA - E-mail: danicawagner@yahoo.com.br.

RESUMO: As Casas Familiares Rurais (CFRs) são escolas comunitárias aportadas na Pedagogia da Alternância (PA) como sistema educativo na qual a formação dos jovens ocorre em tempos e espaços alternados, denominados Tempo-escola e Tempo-comunidade. Para promover a interação entre os diferentes tempos e espaços de formação utilizam-se instrumentos pedagógicos, que facilitam o processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, o projeto de extensão “Fortalecimento da Pedagogia da Alternância e da Agricultura Familiar na Região Oeste do Estado do Pará”, tem buscado contribuir para a valorização da formação oferecida pelas CFRs. Nesse sentido, o plano de trabalho objetivou a realização de assessoria a equipe pedagógica da CFR de Santarém no planejamento e execução das atividades curriculares das turmas do Curso Técnico em Agropecuária. Utilizando o livro de Jean-Claude Gimonet, foram desenvolvidas atividades de acompanhamento dos tempos-escola, assessoria à equipe pedagógica da escola no planejamento das atividades curriculares e desenvolvimento de programações culturais, mobilização de professores e alunos dos cursos do IBEF/UFOPA para contribuírem em disciplinas do núcleo técnico, participação em formação e realização de palestras sobre a PA. O acompanhamento pedagógico permitiu o diálogo sobre as diferenças entre o sistema educativo de escolas tradicionais e a PA, além da análise da funcionalidade dos instrumentos pedagógicos implementados na escola. Esses instrumentos proporcionam a interação entre os dois espaços-tempos de formação e estimulam a criatividade, a responsabilidade e a auto-estima dos alternantes. A execução do plano de trabalho promoveu o fortalecimento do ensino ofertado pela CFR de Santarém, gerando a interação entre universidade e sociedade.

Palavras-chave: casa familiar rural; Pedagogia da Alternância; instrumentos pedagógicos.

INTRODUÇÃO

A pedagogia da alternância é o sistema de ensino utilizado na formação dos alternantes (cursistas) das casas familiares rurais (GIMONET, 2007) na qual a formação alterna-se em tempo escola e tempo comunidade, diferindo dos sistemas tradicionais de ensino.

O processo formativo dos alternantes é estruturado a partir de suas experiências. Nesse contexto, o jovem se torna ator de sua própria formação, fazendo do ambiente escolar um lugar tanto de ensino quanto de aprendizagem, o que possibilitará interação e socialização dos alunos, resultando em uma melhor convivência em grupo, fator que contribuirá para a sua formação integral. No tempo comunidade, os jovens retornam para o meio familiar, também chamado de meio sócio profissional, onde podem colocar em prática o que aprenderam no espaço escolar e, acompanhados de seus familiares, realizam experimentações, pesquisas, questionamentos, tornando seu processo de formação contínuo. Gimonet (2007) ressalta que uma das mais importantes finalidades da pedagogia da alternância é a formação integral do jovem.

O principal objetivo da Pedagogia da Alternância é possibilitar ao jovem formação e capacitação para que possa permanecer no campo e desenvolver projetos em sua comunidade, contribuindo para o desenvolvimento da mesma.

Para consolidar a formação por alternância como ensino pedagógico de escolas rurais, utilizam-se os instrumentos pedagógicos que promovem a interação entre os diferentes espaços de formação. Dentre os principais instrumentos da Pedagogia da Alternância estão o Plano de Estudo, Caderno da Realidade, Colocação em comum, Visitas de Estudos, Visitas às Famílias, Projeto Profissional do Jovem, Estágios e Serões de Estudo.

Através desse modelo de educação, os alternantes terão a oportunidade de aperfeiçoar seus conhecimentos e aplicá-los em sua propriedade. O jovem “sai da experiência no encontro dos saberes mais teóricos para voltar novamente à experiência, e assim sucessivamente.” (GIMONET, 2007). A realidade dos alternantes e suas experiências são consideradas como suporte para a sua formação.

A partir da experiência vivenciada por meio de projeto de extensão universitária realizado junto à CFR de Santarém, este texto objetiva discutir as contribuições das ações realizadas para fortalecer a pedagogia da alternância a fim de contribuir na valorização da formação realizada pela escola comunitária.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A execução do plano de trabalho no âmbito do projeto de extensão “Fortalecimento da Pedagogia da Alternância e da Agricultura Familiar na Região Oeste do Estado do Pará” demandou etapas de preparo das atividades. O projeto foi desenvolvido na Casa Familiar Rural de Santarém, localizada na Rodovia Everaldo Martins S/N, Comunidade de Cucurunã, com alunos do 1º e 2º ano do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.

Para entender o método de ensino da Pedagogia da Alternância e Educação do Campo, foi recomendado pela orientadora a leitura de textos, tendo como base o livro de Gimonet (2007), que possibilita entender sobre o processo de construção da pedagogia da alternância e suas finalidades, reconhecendo a importância de um ensino voltado para o campo que possa assegurar o direito de todos ao acesso à educação no meio em que vive, contribuindo para a valorização do trabalho no campo e o fortalecimento da agricultura familiar. Caldart (2005) afirma que o povo tem o direito de ser educado no lugar em que vive, com uma educação pensada para o seu lugar, de acordo com sua cultura e necessidades. Utilizando como texto base o livro de Jean-Claude Gimonet, foram desenvolvidas ações de extensão previstas no plano, dessa forma, foram realizadas as seguintes atividades:

- a) Assessoria às equipes pedagógicas no planejamento, execução e avaliação das atividades curriculares no Tempo-Escola: a assessoria será realizada a partir da colaboração no planejamento das atividades (definição de temáticas, conteúdos, ferramentas pedagógicas, carga horária, dentre outros), na elaboração de material didático, preparo de aulas e atividades culturais, na execução das atividades de aula e avaliações;
- b) Acompanhamento das atividades do Tempo-Escola;
- c) Realização de minicurso sobre os instrumentos pedagógicos da Pedagogia da Alternância
- d) Mobilização de docentes e discentes dos cursos do IBEF/UFOPA para contribuírem em disciplinas do núcleo técnico e em temas de interesse (intervenção externa);
- e) Auxílio da realização de programações culturais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O acompanhamento pedagógico possibilitou aos alternantes o diálogo sobre as diferenças entre o sistema educativo de escolas tradicionais e a Pedagogia da Alternância, promovendo uma análise crítica do sistema educativo. Houve também análise da funcionalidade dos instrumentos pedagógicos mobilizados na escola (Feira da Chegada; Plano de Estudo; Colocação em Comum; Caderno da Realidade; Serões de Estudo; Avaliação do Tempo-Escola; Projeto Profissional do Jovem; Estágios). Esses instrumentos são de fundamental importância para que o sistema de ensino da PA tenha real funcionalidade, nesse sentido, a CFR de Santarém tem demonstrado, nos últimos meses, deficiência na realização de todas as atividades, no entanto, ainda é efetivado o Plano de Estudo, a Colocação em Comum, o Caderno da Realidade, os Serões de estudo, o Projeto Profissional do Jovem e os Estágios.

A busca pela execução da interdisciplinaridade de temas geradores no planejamento dos períodos dos Tempos-Escola foi crucial para que houvesse maior interesse e compreensão dos alternantes em relação à PA (Figura 02).

Promovemos a interação entre o tempo-escola e tempo-comunidade através do fortalecimento dos instrumentos pedagógicos e contribuimos para a conclusão do curso da Turma 2014.

CONCLUSÕES

A execução do plano de trabalho contribuiu para o fortalecimento da Pedagogia da Alternância enquanto sistema educativo da CFR de Santarém ao fomentar a utilização dos instrumentos pedagógicos e a identidade da escola comunitária. Além disso, promoveu a interação entre universidade e sociedade, sendo importante para a formação discente.

AGRADECIMENTOS

À PROCCE/Ufopa, por meio do Programa Institucional de Bolsa de Extensão Universitária-PIBEX, pela concessão da bolsa de extensão. À diretoria, equipe pedagógica e alternantes da CFR de Santarém pela parceria que viabiliza o projeto de extensão.

REFERÊNCIAS

CALDART, R. S. **Elementos para a construção do projeto político pedagógico da Educação do Campo**. In: Paraná. Secretária de Estado da Educação. Curitiba: SEED/PR, 2005.

GIMONET, Jean-Claude. **Praticar e compreender a Pedagogia da Alternância dos CEFFAS**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

ROBÓTICA EDUCACIONAL: UM ENSINO SOBRE PROGRAMAÇÃO E ELETRÔNICA

Paulo Beckman Santos Baía¹; Lucas Vasconcelos Viana¹; Matheus Serrão Marinato¹; Enoque Calvino Melo Alves²; Socorro Vânia Lourenço Alves²

¹Estudantes do Curso de Ciência da Computação – IEG/UFOPA - E-mails: beckmam.paulo@hotmail.com, lucasnonato1414@gmail.com, marinatostm21@gmail.com; ²Docentes do Programa Ciência da Computação – IEG/UFOPA - E-mails: enoque@gmail.com, socorro.vania@gmail.com.

RESUMO: A Robótica Educacional é tida como um ambiente de aprendizagem em que as pessoas envolvidas, sejam elas também crianças ou adolescentes aprendam a montagem, automação e programação dos dispositivos digitais e mecânicos através do computador, aplicando conceitos de diversas áreas de estudo, como a matemática, física, eletrônica, mecânica e computação, tornando assim a robótica um meio multidisciplinar. Esses conceitos podem ser utilizados rotineiramente independente da área de formação futura. Com isso, foi montado cinco robôs durante o projeto que teve ao todo quatro etapas que foram trabalhadas a montagem e programação tendo como base a placa Arduino® que é uma plataforma eletrônica de código aberto baseada em hardware e software fáceis de usar (ARDUINO, 2018), composta por um microcontrolador Atmel com circuitos de entrada/saída. Além disso foi desenvolvido uma apostila para ser utilizada no Code Club Tapajós e, por fim, foram ofertadas três turmas de programação e robótica.

Palavras-chave: Arduino; inclusão digital; robótica educacional.

INTRODUÇÃO

A Robótica Educacional é uma das formas de ensinar essa geração como a parte da tecnologia utilizada diariamente funciona. Quer isso dizer, a Robótica Educacional é tida como um ambiente de aprendizagem em que as pessoas envolvidas aprendem a montagem, automação e programação dos dispositivos mecânicos através do computador, aplicando conceitos de diversas áreas de estudo, como a matemática, física, eletrônica, mecânica e computação, tornando assim a robótica um meio multidisciplinar.

Segundo (PIAGET, 1972), é importante que o indivíduo desenvolva seu conhecimento através da interação com o ambiente em que está incluso, dessa forma, permitindo que o aprendizado se torne um processo intuitivo. Com base nisso, entende-se que robótica aplicada à educação nada mais é que o incentivo ao compartilhamento de conhecimento e de ferramentas que possam ajudar no ensino, como uma forma de estimular o aluno a pesquisa, construir e modificar.

Ao programar um Robô o aluno terá um problema, no qual, precisará analisar e pensar de forma sistemática para resolvê-lo, passo a passo, entendendo assim como os processos funcionam.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo constitui-se em descrever experiências de caráter qualitativo que consistiu na preparação do robô, preparação de apostila e ensino de programação e robótica para crianças, realizado nas dependências da Universidade Federal do Oeste do Pará em parceria com o laboratório Mídias Eletrônicas.

O desenvolvimento do projeto se dividiu em 4 momentos. Sendo os três (3) primeiros momentos parte da preparação de material e o quarto (4º) momento foi o ensino para três (03) turmas com crianças de faixa etária de 9 a 11 anos de ambos os sexos, sendo em um total de 8 alunos, 3 eram meninas e 5 meninos, as aulas tiveram duração de 8 h semanais totalizando 36 h.

Na preparação dos robôs, que foi no primeiro momento, foi subdividido em duas partes. A primeira parte foi a montagem do robô, composto pelos sensores de linha, ultrassônico, infravermelho e o módulo *Bluetooth*. Todos estes componentes são controlados pela placa Arduino® o qual tem se mostrado uma ótima ferramenta: de apoio ao ensino de programação (FARIAS, 2014). A segunda parte foi a programação dos robôs, foi feito o código primeiramente para controlar cada componente assim como o motor, por fim foi finalizado agrupando todos os códigos já feitos finalizando os robôs.

Além disso, foi desenvolvida uma apostila ensinando a montagem passo a passo do robô. Outrossim, no mês de julho ocorreu o minicurso, com três turmas, onde foram ensinados conceitos de programação e robótica, como cada componente eletrônico ligado ao Arduino® funciona.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A montagem do robô iniciou com o entendimento de cada sensor ser ligado ao Arduino®. Cada Sensor acrescenta uma funcionalidade ao robô possibilitando ele fazer mais de uma tarefa. Os sensores de linha, bem como os motores DC e o módulo controlador de motor (**Figuras 1 e 2**) possibilitam ao robô ser seguidor de linha.

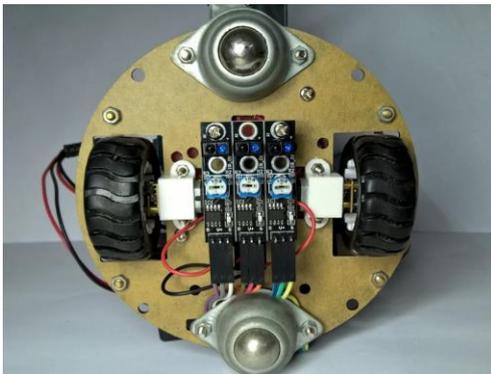


Figura 1. Sensor de Linha e Motores. Fonte: Autor.

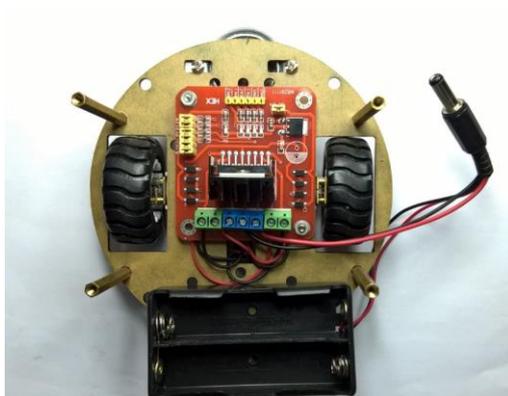


Figura 2. Módulo L298N controlador de Motor. Fonte: Autor.

Outra funcionalidade desse robô é desviar de obstáculos, fazendo isso com o sensor ultrassônico. Além disso, ele pode ser controlado por infravermelho e também por bluetooth (**Figura 3**).

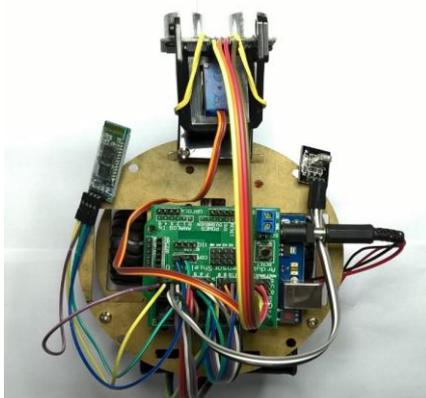


Figura 3. Sensor Ultrassônico há frente, modulo bluetooth a esquerda e sensor infravermelho a direita. Fonte: Autor.

Com isso, foi iniciada a programação do robô e foi preciso elaborar um código para cada um dos sensores individualmente e, por fim, fazer um código que abrangesse todos os códigos de uma só vez, logo após ocorreu a montagem de uma apostila que ficou estruturada no formato de aulas, para o melhor aproveitamento do material no Code Club Tapajós, desta forma a aula 1 inicia com a esquematização do motor sendo ligado diretamente no arduino e logo em seguida é mostrado o código para o funcionamento do motor e concluindo a aula com duas tarefas. Nas seguintes aulas é esquematizado o ligamento de cada sensor e modulo junto com o motor, ou seja, em cada aula cada sensor controla o motor DC sendo eles respectivamente os sensores seguidor de linha, ultrassônico, infravermelho,

modulo Bluetooth e, por fim, é esquematizado a ligação de todos os componentes do robô concluindo a montagem dele somando um total de 6 aulas.

Também, foram oferecidas três (03) turmas do curso de férias de programação e robótica, combinado ao Code Club Tapajós, para crianças na UFOPA, onde foram atendidas 30 crianças na faixa etária de 09 à 11 anos. Foram ministradas aulas sobre programação e como os componentes eletrônicos funcionam com isso, foi mostrado o robô montado ao decorrer do projeto e explicado suas funcionalidades e como cada sensor funciona. Ao final do curso houve um total de 6 alunos que participaram das aulas frequentemente.

CONCLUSÕES

Em primeiro momento, é de fundamental importância o ensino da programação e da robótica principalmente para crianças, haja vista a necessidade de maior interação com a tecnologia em constante evolução. É importante salientar que o conhecimento adquirido através das ferramentas utilizadas durante o projeto será recorrente e indispensável durante toda a vida, possibilitando. Os objetivos propostos com a programação e a robótica foram alcançados e amplamente colocados em prática durante a execução do projeto.

Neste projeto pensou-se principalmente na aplicação da robótica educacional para crianças, buscando o ensino de programação de forma lúdica e atrativa, estimulando desde cedo o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático. Com base nisso, concluímos que esses robôs aplicados em sala de aula proporcionaram um espaço de aprendizagem motivacional, pois ao ensinar o robô a pensar, o aluno embarca em uma exploração sobre a maneira como ele próprio pensa.

AGRADECIMENTOS

Ao programa institucional de Bolsas de Extensão, PIBEX/UFOPA, juntamente a Pró- Reitoria da Comunidade, Ensino e Extensão, PROCCE, pelo apoio financeiro e institucional Junto à Universidade. Ao Projeto Mídias Eletrônicas pelo compromisso com ensino da Programação e Robótica, além de todo o material didático.

REFERÊNCIAS

PIAGET, Jean. **Psicologia e Pedagogia**. Forense Universitária. Rio de Janeiro. 1972.

Arduino. O que é o arduino? **Arduino**, 2017. Disponível em: <<https://www.arduino.cc/en/Guide/Introduction>> Acesso em: 19 de out. de 2018.

FARIAS, E. M. B.; ALVES, E.C.M.; NETTO, P. L. **Arduino como Ferramenta de apoio no Ensino de Programação**. In: III Seminário de Inclusão Digital, 2014, Passo Fundo - RS. Anais SENID 2014, 2014.

DA UNIVERSIDADE PARA A COMUNIDADE, DA COMUNIDADE PARA A UNIVERSIDADE: TROCAS DE SABERES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA AFRO-AMAZÔNIDA

Sabrina Santos da Costa¹; Lindon Johnson Pontes Portela²; José Max Barbosa de Oliveira Junior³

¹Estudante do Curso de Gestão Ambiental- ICTA/UFOPA - E-mail: sabrina.costt@gmail.com; ²Estudante de Pós-Graduação em Tecnologias na Aprendizagem – SENAC - E-mail: lindon.johnson.narutero@gmail.com; ³Docente na Universidade Federal do Oeste do Pará – ICTA/UFOPA - E-mail: maxbio@hotmail.com.

RESUMO: Objetiva neste trabalho apresentar os principais resultados do projeto de extensão com ênfase em trocas de experiências em educação ambiental na Escola Afro-Amazônida. As atividades foram realizadas na Escola Municipal de Ensino Fundamental Afro-Amazônida, localizada na Comunidade Quilombola Murumuru, participaram 25 crianças do 4º e 5º ano do ensino fundamental. As atividades foram desenvolvidas em quatro etapas, desde o levantamento prévio de informações; realização de oficinas; avaliação das atividades desenvolvidas pelo projeto; e exposição de brinquedos confeccionados pelas crianças do projeto na Universidade Federal do Oeste do Pará. Foram beneficiados diretamente pelo projeto 37 pessoas, dentre alunos, professores e colaboradores. Foram realizadas 11 ações no projeto, sendo divididas em seis palestras e cinco oficinas. A partir das respostas alcançadas através dos questionários aplicados antes das atividades e após as ações do projeto, pode-se verificar a percepção dos alunos sobre a temática ambiental, assim como também a caracterização do perfil socioeconômico dos participantes. Antes das atividades 77% dos alunos souberam responder as perguntas, após as atividades 100% demonstraram ter adquirido conhecimentos sobre a temática ambiental. As respostas atribuídas a questões voltadas a temática ambiental mostraram que os alunos relacionam meio ambiente a realidade local em que vivem. O projeto desenvolvido evidenciou a importância de ações de extensão nas escolas municipais, principalmente nas localizadas na área rural da cidade. Espera-se que as atividades voltadas a educação ambiental continuem na escola, aja visto que para maior eficácia é preciso que as práticas ambientais sejam contínuas.

Palavras-chave: extensão universitária; meio ambiente; sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

A realização da Educação Ambiental de forma ativa, tanto no cotidiano da sala de aula, quanto na realidade social, ainda é um grande desafio por distintos fatores. Essa educação, diante de um contexto internacional de degradação ambiental em escala alarmante, é uma necessidade urgente de ser efetivada no processo educacional formal, mas também em outros âmbitos da sociedade. Na esfera nacional brasileira, já vêm apontando de longa data essa importância da educação ambiental voltada para a mudança de pensamento e de atitudes por parte da sociedade a partir de uma conscientização sobre a importância da conservação ambiental (AGUIAR, *et al.* 2017).

A implicação ao desenvolver a consciência efetiva é que a questão ambiental se origina e se expressa no conflito entre interesses privados e públicos pelo acesso e pela apropriação dos recursos naturais. Politizar a Educação Ambiental é desenvolver a noção de qualidade de vida, incentivar o estímulo para que a sua redistribuição seja adequada para aqueles que de certa forma conquistaram a expansão da Educação Ambiental (LOUREIRO, 2011).

Para muitos professores trabalhar temas transversais como o meio ambiente no cotidiano escolar é muito difícil, pois as aulas são sempre lotadas, com muitos conteúdos a serem lecionados no ano letivo, o qual deve ser cumprido segundo a grade curricular. Mas, é necessário ministrar aulas que preparem o indivíduo para a vida no meio social, trabalhando o conteúdo de forma mais concreta, deixando uma aprendizagem maior, do que trabalhar apenas os conteúdos de forma rápida para cumprir a grade curricular e não capacitar os educandos para conviver no caos ecológico que se enfrenta cotidianamente (MEDEIROS, *et al.* 2011).

Nesse sentido, para Profice (2016), à educação ambiental compete a tarefa de sensibilizar e proporcionar os meios a um posicionamento crítico por parte da população sobre os impactos negativos advindos ao meio ambiente em razão de práticas antiambientais adotadas pelo indivíduo, desde pequenas ações corriqueiras, como o desperdiçar água em um banho, quanto em ações em grande escala. Como à escola foi encarregado, em especial, o papel primordial de ser a facilitadora do acesso por parte dos alunos aos conhecimentos necessários para a sua construção enquanto sujeito atuante, construtor e modificador da realidade social, ou seja, de sua cidadania, então ao profissional da educação cabe um papel primordial nesse processo.

Objetiva neste trabalho apresentar os principais resultados do projeto de extensão com ênfase em trocas de experiências em educação ambiental na Escola Afro-Amazônida.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As atividades de extensão foram realizadas na Escola Municipal de Ensino Fundamental Afro-Amazônida, localizada na Comunidade Quilombola Murumuru, localizada a margem esquerda da PA-370, rodovia Santarém Curuá-Una, distante cerca de 47 km de distância da cidade de Santarém. Essa comunidade compartilha de um território comum com as comunidades quilombolas Murumurutuba, Bom Jardim e Tinguu, localizadas no Município de Santarém, na região Oeste do Estado do Pará.

A escola possui 148 alunos matriculados nas séries iniciais do ensino fundamental a séries finais, as ações aconteceram no período de outubro de 2017 a setembro de 2018, participaram 25 crianças do 4º e 5º ano do ensino fundamental. Por intermédio de intercâmbios: Universidade-quilombo que foram realizadas na escola, com alunos e professores, as atividades foram planejadas a partir de trocas de experiências, conhecimentos e vivências por meio de rodas de diálogos.

As atividades foram desenvolvidas em quatro etapas:

1ª etapa: Foi feita a análise dos conhecimentos dos alunos antes das atividades práticas/pedagógicas, foi entregue um questionário semiestruturado com questões abertas, que tiveram por objetivo caracterizar o perfil socioeconômico e levantar informações a respeito da percepção ambiental dos participantes.

2ª etapa: Foram realizadas rodas de diálogo, vídeo debate através de filmes que abordavam a temática ambiental como: "Salve o Planeta", "Turma da Mônica"; registros fotográficos; trilha ecológica; campanha do meio ambiente e oficina de transformação de resíduos em brinquedos (**Figura 1**).

3ª etapa: Para avaliar a eficiência das ações de educação ambiental desenvolvidas pelo projeto foi reaplicado o mesmo questionário disposto na etapa 1 após as atividades educativas.

4ª etapa: Nessa etapa foi feita a finalização das atividades através da exposição de alguns materiais confeccionados pelos alunos nas oficinas de materiais reutilizáveis, à apresentação destes materiais foram feitos durante o salão de extensão da Universidade Federal do Oeste do Pará.

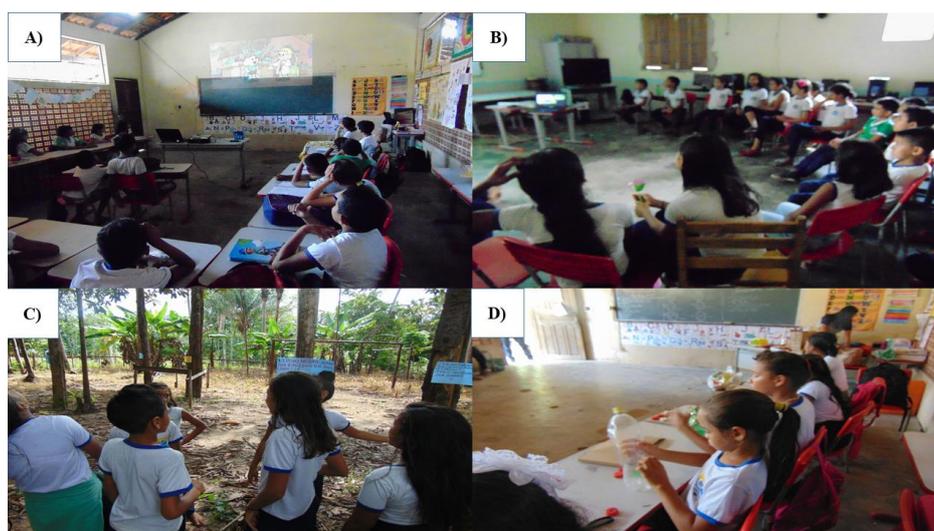


Figura 1. Ações desenvolvidas na segunda etapa do projeto: rodas de conversas (A), filmes debates (B), trilha ecológica (C), oficina de reutilização de resíduos (D).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram beneficiados diretamente pelo projeto 37 pessoas, dentre alunos, professores e colaboradores. Foram realizadas 11 ações no projeto, sendo divididas em seis palestras e cinco oficinas. A partir das respostas alcançadas através dos questionários aplicados antes das atividades e após as ações do projeto, pode-se verificar a percepção dos alunos sobre a temática ambiental, assim como também a caracterização do perfil socioeconômico dos participantes. Os alunos apresentaram idades de 9 a 12 anos, constatou-se que 58% (15) são do gênero masculino e 42% (11) são do gênero feminino.

Antes das atividades 77% dos alunos souberam responder as perguntas, após as atividades 100% demonstraram ter adquirido conhecimentos sobre a temática ambiental. As respostas atribuídas a questões voltadas a temática ambiental mostraram que os alunos relacionam meio ambiente a realidade local em que vivem, sobre o que eles consideravam meio ambiente, destacaram-se as respostas: "tudo isso que nós vivemos" "árvores, animais e

peixes” “floresta, rio e igarapé” “natureza”, na compreensão de Silva & Almeida (2016), a compreensão ambiental se dá de maneira subjetiva, quando a pessoa se sente pertencente aquele ambiente, pois nisso se constrói valores e princípios que norteiam um sentimento positivo por locais voltados a compreensão de se ter espaços naturais conservados, sendo ele sensível a temática ambiental.

Em cada atividade desenvolvida pelo projeto, observou-se a evolução do pensamento das crianças diante de questões ambientais, principalmente as existentes nas comunidades em que vivem, as atividades eram planejadas para desenvolverem o conhecimento e comportamento das crianças diante da temática ambiental, em cada atividade as crianças demonstraram preocupação com a poluição dos rios e a grande quantidade de resíduos descartados incorretamente na comunidade. Os resultados assemelham-se ao que Teixeira *et al.* (2017) obteve em seu projeto de extensão universitária, o autor ao observar a resposta das crianças no desenvolver das atividades afirma que elas faziam indagações e questionamentos sobre a temática, apresentando sua opinião pessoal e muitas vezes até indignação com ações errôneas ao meio ambiente e água.

Nas rodas de diálogo, os alunos informaram os problemas ambientais que eles observaram na comunidade e apresentaram maneiras de ajudar a conservar o ambiente em que vivem, a partir das rodas de diálogos as atividades eram planejadas de acordo com os anseios dos alunos, nesta etapa também ocorreu os vídeos debates, no qual os alunos assistiram filmes infantis que abordavam temáticas ambientais e após os filmes foram debatidos os conteúdos. Pinheiro e Kindel (2013) em seu estudo afirmam que os filmes são um potencial formador de opinião e argumenta sobre a importância de discutirmos o conteúdo dos filmes em sala de aula, além de serem utilizados como instrumentos aliados em projetos de educação ambiental.

Dentro das práticas ambientais que se destacaram no projeto, os alunos participaram de uma trilha ecológica, para a realização dessas atividades foi construído o percurso da atividade intitulada “jogo de trilha ecológica e cultural”, que teve como objetivo questionar aos alunos a temática de resíduos sólidos, preservação e conservação da natureza, e assim acompanhar através do jogo a eficiência das palestras desenvolvidas com os mesmos. Usaram-se poucos materiais para a confecção do jogo, pois se foi utilizado um pequeno bosque em frente à escola com árvores características da região como um percurso natural. As trilhas interpretativas são alternativas para trabalhos educativos em campo a partir da análise de seus recursos e da interpretação de suas belezas. Nestas trilhas, a própria paisagem é utilizada como recurso didático e, através da interpretação ambiental, os alunos podem ser informados e sensibilizados sobre a complexa temática ambiental (Souza, 2014).

Foi realizada uma campanha do meio ambiente com intuito de arrecadar os resíduos da comunidade, os participantes coletaram papelão, vidro e garrafas PET para a oficina de transformação de resíduos em brinquedos. Cada aluno foi responsável pela construção de um brinquedo, totalizando 25 brinquedos, foram construídos: carrinhos, cofre de porco, dados e puxa-puxa, a oficina contou com a colaboração dos professores da escola. Alves & Trindade (2014) no estudo que realizaram com alunos do ensino fundamental, concluem que as crianças se mostram surpresas quando refletem sobre a quantidade de recursos naturais que são desperdiçados quando ocorre o descarte de um material que poderia ser reutilizado, podendo perceber, desta forma, a importância do consumo consciente a fim de evitar desperdício e a produção excessiva de resíduos, além de que este tipo de prática ambiental para as crianças é uma boa alternativa para transformar muitos materiais que seriam descartados em algo útil.

CONCLUSÕES

O projeto de Educação Ambiental desenvolvido na Escola Afro-Amazônida evidenciou a importância de ações de extensão nas escolas municipais, principalmente nas localizadas na área rural da cidade, apesar do curto período para o desenvolvimento das atividades, pode-se afirmar que o projeto demonstrou ser eficiente no desenvolvimento da sensibilização ambiental das crianças, bem como promoveu nos participantes o conhecimento a respeito das temáticas propostas. Espera-se que as atividades voltadas a educação ambiental continuem na escola, aja visto que para maior eficácia é preciso que as práticas ambientais sejam contínuas.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento à Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da Universidade Federal do Oeste do Pará pela bolsa concedida para a execução do projeto, e a Escola Afro-Amazônida por ceder o espaço e apoio durante as ações.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, P. C. B.; COSTA-NETO, R.F.; BRUNO, N. L.; PROFICE, C. C. Da Teoria À Prática Em Educação Ambiental. **Revista gestão e sustentabilidade ambiental**, v. 6, n. 2, 2017. Doi: <http://dx.doi.org/10.19177/rgsa.v6e22017111-132>

LOUREIRO, F. B. **Educação ambiental**: repensando o espaço da cidadania. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MEDEIROS, A. B.; MENDONÇA, M. J. S. L.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRA, I. P. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v.4, n.1, 2011.

PINHEIRO, P.; KINDEL, E.A.I. *Debates sobre filmes infantis em sala de aula*: uma ferramenta contra a posse de animais silvestres. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v.30, n.2, p. 27 - 48, 2013.

PROFICE, C. C. Educação Ambiental: Dilemas e desafios no cenário acadêmico brasileiro. **Revista Eletrônica do PRODEMA**, v.10, n.1, 2016. Doi: 10.22411/rede2016.1001.02

SILVA, L. O.; ALMEIDA, E. A. Percepção e sentimento de pertencimento de área de proteção ambiental litorânea no nordeste brasileiro. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v.33, n.1, p. 192 - 202, 2016.

SOUZA, M.C.C. Educação ambiental e as trilhas: contexto para a sensibilização ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.9, n.2, p. 239-253, 2014.

TEIXEIRA, T. S.; MARQUES, E. A.; PEREIRA, J. R. Educação ambiental em escolas públicas: caminho para adultos mais conscientes. **Revista Ciência em Extensão**. v.13, n.1, p. 64-71, 2017.

CINECLUB LUZ: FILMES ALÉM DO ENTRETENIMENTO

Samuel Rodrigo Marques Walker¹; Maria Lília Imbiriba Sousa Colares²

¹Estudante do Curso de Pedagogia - ICED/UFOPA - E-mail: samuelwalker@live.com; ²Docente do Curso de Pedagogia e do Programa de Pós-graduação em Educação - ICED/UFOPA - E-mail: lilia.colares@hotmail.com.

RESUMO: O crescente desenvolvimento tecnológico demanda uma utilização e adequação dos profissionais da educação para melhor utilizar estes instrumentos para o desenvolvimento do conhecimento científico. Isto é, hoje facilmente uma criança de doze anos possui mais informações do que um Imperador Romano do século V. Neste sentido o desafio do projeto Leitura para a Vida por meio do Plano de trabalho CineClub LUZ visa inserir a tecnologia como um recurso para a mediação do conhecimento científico e reflexão da realidade. O resumo está composto por uma concisa análise bibliográfica acerca da importância das mídias, mais especificamente os filmes, na construção de conhecimentos; posteriormente será feito um breve relato de cada encontro, evidenciando as reações dos participantes acerca de cada filme apresentado através de uma apreciação de suas impressões; por fim será realizada uma reflexão e discussão acerca de tais reações, buscando solucionar possíveis dificuldades e avaliar, de acordo com a literatura sobre o assunto, o poder das mídias nas construções de ideias. Ampliar a visão cinematográfica dos participantes, para evitar que ela seja puramente contemplativa e superficial foi um dos desafios principais do Projeto Leitura para Vida por meio do plano de trabalho CineClub Luz.

Palavras-chave: cinema; TIC's; mídias; Educação.

INTRODUÇÃO

Um filme tem um grande potencial tanto para despertar no homem um olhar sensível a realidade quanto para fechar seus olhos através do entretenimento. É visível que o uso de conteúdos midiáticos em salas de aula tem crescido exponencialmente na última década, o que se torna um grande avanço e quebra de paradigmas. E é inegável, como afirma Barrenechea (2012), que “Assim como a família e a escola, a mídia também desempenha um papel central na formação das crianças e jovens.” (p. 4). É claro que isso não significa que a comunicação imagética pode ou poderá substituir o ensino formal, como afirma Carmo (2003) “Não há como compreender a comunicação imagética sem o pensamento, sem o esforço intelectual. O acesso fácil às imagens não quer dizer um fácil entendimento de suas formas.” (CARMO, 2003, s.p.). Entretanto a questão principal é se estes conteúdos estão sendo utilizados como apoio ou reforço a conteúdos, entretenimento ou como meios de desenvolvimento analítico da realidade?

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As atividades do CineClube Luz tiveram carga horária total de 40 h desenvolvidas aos sábados no período da manhã com duração de 4 horas, das 08 h às 12 h. Em setembro foi realizado o último encontro do projeto CineClube Luz, totalizando dez encontros. Ocorreram nas dependências do Espaço LUZ, localizado à Rua Secundino Sardinha, número 15, no Distrito de Alter do Chão.

Nas atividades as crianças foram motivadas a observarem a importância do cinema, evidenciando aos educandos que o cinema pode ser uma ferramenta pedagógica que, quando bem utilizada, é muito significativa pois harmoniza 'diversão', entretenimento e conhecimento.

Antes da apresentação de cada filme foram feitas apresentações de forma resumida e posteriormente. Após o término dos filmes foram realizadas rodas de conversa onde os participantes relatavam suas impressões, sendo, em seguida, registradas em seus cadernos oferecidos pelo Projeto Leitura para a Vida, por meio do Plano de Trabalho Cineclub Luz.

Como afirma Alencar (2007)

O cinema possibilita o encontro entre pessoas, amplia o mundo de cada um, mostra na tela o que é familiar e o que é desconhecido e estimula o aprender. Penso que o cinema aguça a percepção a torna mais ágil o raciocínio na medida em que, para entendermos o conteúdo de um filme, precisamos concatenar todos os recursos da linguagem fílmica utilizados no desenrolar do espetáculo e que evoluem com rapidez. (ALENCAR, 2007, p. 137).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em primeiro lugar, quando o filme é utilizado para reforçar o conteúdo apresentado, se perpetua a ideia de que o professor é detentor do conhecimento e o aluno é um espectador a ser enchido, o que nega a voz do aluno e atrofia sua consciência crítica e analítica. Por mais que o intuito seja, na maioria das vezes, louvável, o resultado se resumirá a assimilação mecanizada do conteúdo apresentado. Quando visto simplesmente como entretenimento seu verdadeiro potencial é suprimido, tornando uma ferramenta que poderia facilitar o desenvolvimento do saber em uma simples ferramenta para passar o tempo.

[...] ver filmes, discuti-los, interpretá-los é uma via para ultrapassar as nossas arraigadas posturas etnocêntricas e avaliações preconceituosas, construindo um conhecimento descentrado e escapando às posturas "naturalizantes" do senso comum (TEIXEIRA, 2008, p. 08).

No decorrer do desenvolvimento do plano de trabalho, foram apresentados aos participantes dez longas metragens, a saber: Menino Maluquinho 2, As Férias do Pequeno Nicolau, Mão Talentosas, Rain Man, A procura da felicidade, As aventuras do avião vermelho, Jamaica abaixo de zero, O menino e o espelho, Extraordinário e Wall-E.

No decorrer das atividades os participantes foram receptivos. Cada filme foi apresentado com intuito de refletir sobre temas do cotidiano e que são primordiais na formação e desenvolvimento das crianças, como a análise crítica, a imaginação, a empatia e etc.

Como resultados da atividade, identificamos que a apresentação do filme por si só não possui um papel estimulante sobre uma análise crítica da realidade, mas sim a discussão após o filme. Ou seja, o diálogo e a apresentação das leituras do filme pelos participantes tiveram extrema importância para a construção de um saber do que apenas a contemplação do filme em si. Como afirma Castilho (2003)

O filme propicia por si só uma atração especial, é envolvente, mobiliza a atenção concentrada, envolve o espectador, mobiliza aspectos emocionais, explora a percepção, valores, julgamentos, paixão e compaixão, opiniões e até desejos. (CASTILHO, 2003).

CONCLUSÕES

Levar as crianças a terem uma reflexão foi em si uma conquista, levá-las a compartilharem a sua visão acerca dos filmes apresentados foi muito enriquecedor.

Por vezes os participantes demonstravam timidez para apresentar suas opiniões. Também a distração é, por muitas vezes, um desafio que se levanta no momento do diálogo, porém com uma ênfase a importância do momento, aos poucos vai se desconstruindo o que os distraiu.

Isto é, sem dúvidas muito promissor ver muitas crianças tendo uma participação ativa em meios as discussões, porém ainda é um desafio a integração espontânea de muitas outras. É frequente a timidez falar mais alto que o desejo de compartilhar as ideias e, muitas vezes, fora das rodas de conversa em grupo, é muito mais fácil ouvir o que as crianças entenderam sobre o filme e seus pontos de vista.

A desconstrução de um pensamento puramente contemplativo acerca daquilo que vemos e ouvimos em filmes, séries e programas de TV e a construção de uma visão crítica e analítica são desafios que o projeto buscou enfrentar, apesar das limitações, porém, mesmo diante dos desafios, é notável que os participantes mudaram sua maneira de simplesmente assistir a um filme.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela graça e oportunidade de me permitir participar deste projeto sob a orientação da professora Maria Lília Imbiriba Colares e às crianças que tão tenazmente participaram do projeto.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, S. E. P. **O cinema na sala de aula: uma aprendizagem dialógica da disciplina história**. Dissert. mestrado. Fac. de Educação. Univ. Federal do Ceará. Fortaleza/CE. 2007.

BARRENECHEA, C. **Mídia e Educação: reflexões para uma abordagem integrada no currículo escolar**, 2012. Disponível em: <<http://cursos.mec.gov.br/coordenacao/unb/mod/folder/view.php?id=828>>. Acesso em: jan. 2018.

CARMO, L. **Revista Ibero Americana de Educação**. No. 32: Maio-Agosto 2003. Disponível em <<http://www.rieoei.org/rie32a04.htm>>. acesso em: jan. 2018.

CASTILHO, A. **Filmes para Ver e Aprender**. Rio de Janeiro, 2003.

TEIXEIRA, A. F. A. **O cinema na sala de aula de História da Matemática**. Monografia de Graduação. Departamento de Matemática. UFOP. Ouro Preto, 2008, 68 p.

O MUSEU ARACY PARAGUAÇU COMO PLATAFORMA DE ENGAJAMENTO COM COMUNIDADES EM ITAITUBA

Alice de Matos Soares¹; Vinicius Eduardo Honorato de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Arqueologia – ICS/UFOPA - E-mail: alicematos097@gmail.com; ²Docente do Curso de Arqueologia – ICS/UFOPA - E-mail: vinicius_honorato@yahoo.com.br.

RESUMO: Partindo do princípio que o museu é uma importante plataforma de interação entre o saber arqueológico e a sociedade, o projeto aqui apresentado propôs um engajamento entre a universidade e comunidades de Itaituba através do Museu Aracy Paraguaçu, localizado no município de Itaituba, estado do Pará. Desse modo, o projeto teve como objetivo levantamento, limpeza e catalogação do material abrigado pelo museu; visou um levantamento/mapeamento de comunidades potencialmente interessadas em participar de oficinas, rodas de conversas, visitas conjuntas e discussões sobre o passado da região. Buscou-se realizar discussões com as diferentes comunidades, tentando registrar suas interpretações para os objetos e seus locais de origem gerando um mapa da história da região a partir dos artefatos. Paralelamente a produção de um registro do acervo do museu através da geração de um banco de dados que leva em consideração tanto as interpretações arqueológicas quanto as informações oriundas dos doadores e outros membros da sociedade. Reuniões realizadas com professores de escolas públicas de Itaituba geraram grande participação. Para a coleção arqueológica verificou-se que os machados de pedra polida estavam em processo de registro de catalogação e o material cerâmico ainda carecia de um cuidado curatorial maior. Artefatos de madeira também compõem a coleção do museu. Durante visita ao museu, Alessandra Munduruku observou as características dos artefatos e apontou para uma origem Mundurucu, pois, vários grafismos presentes nos artefatos, pareciam muito com a pintura corporal Munduruku. Reuniões posteriores com os caciques Munduruku foram proveitosas, e eles relataram terem vistos vários dos artefatos em uso. Esperamos que o projeto tenha contribuído com as demandas do museu e tenha possibilitado não simplesmente orientação, mas uma relação “de mão dupla” com o público interessado.

Palavras-chave: arqueologia pública; museus; patrimônio cultural; Rio Tapajós.

INTRODUÇÃO

Entendendo que um dos espaços mais importantes de contato entre arqueologia e sociedade é o museu, este projeto propôs um engajamento entre a universidade e comunidades de Itaituba através do Museu Aracy Paraguaçu, localizado no município de Itaituba, estado do Pará. O museu abriga uma coleção de artefatos arqueológicos e históricos única, doados por membros de diferentes coletivos sociais e que apontam para um passado profundo da região, ainda muito pouco estudado, e que vem sendo ameaçado pelos projetos de desenvolvimento previstos e em andamento na região.

Esses artefatos vão desde pontas de projétil de sílex até vasilhas cerâmicas, machados de pedra polida, e materiais relacionados ao ciclo da borracha e às atividades garimpeiras. Jornais e fotografias também compõem a coleção. Hoje, o museu tem tido muito pouco amparo do poder público, assim o projeto auxilia no atendimento as demandas do mesmo e leva a cabo a responsabilidade da arqueologia de promover o engajamento com o público mais amplo. Desse modo o projeto objetivou um levantamento/mapeamento de comunidades potencialmente interessadas em participar de oficinas e discussões sobre histórias locais a partir dos artefatos do museu. Buscou realizar oficinas com diferentes comunidades (aldeias indígenas- inclusive urbanas-, descendentes de seringueiros, agricultores, ribeirinhos, pescadores, beiradeiros, crianças e adolescentes de escolas, e garimpeiros) cujos passados se manifestam através de objetos no museu, buscando registrar suas interpretações para os objetos e seus locais de origem, gerando um mapa da história da região a partir dos artefatos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Reuniões com os diferentes grupos interessados foram promovidas em que o papel do arqueólogo se aproxima de um mediador, para realizar discussão ao redor de artefatos específicos que podiam suscitar a emergência de memórias ou narrativas sobre o passado.

Com entendimento da natureza da coleção arqueológica, mesmo que pouco definida buscamos mapear as comunidades que podiam ter a história representada pelos artefatos arqueológicos abrigados pelo museu a partir da bibliografia (teses e dissertações, “nova Cartografia Social”, crônicas históricas; etc.) e interlocução com os moradores de Itaituba.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dos levantamentos já realizados observamos que as comunidades e públicos são variados, dado o processo histórico de formação do município. Realizamos reuniões com os professores de escolas públicas de Itaituba que geraram grande participação, sendo estes das diversas áreas de ensino não só de história, mas pedagogia, estudos amazônicos, libras, geografia e educação especial (**Figura 1**).

Nestas reuniões foi tentado levar um pouco de formação para os professores a respeito da arqueologia e como podemos construir narrativas históricas a partir do Museu Aracy Paraguaçu. Por eles verificou-se a importância do museu para as pesquisas, tanto nas escolas como para as suas próprias formações, pois há algumas monografias feitas por professores de rede municipal sobre a história da cidade. Viu-se também a necessidade de tratar o museu como história viva, porque quando se fala em museu, a ideia que se vem em mente é “só coisa velha”. Começar as formações com os professores foi importantíssimo porque eles são a base das escolas e tem maior contato com as crianças e adolescentes desse modo, fazem-se com que se alcance mais a comunidade.

No levantamento da coleção abrigada pelo museu, alguns materiais já possuem registro, mas por ser em sua maioria doada e não se ter muitas pessoas trabalhando no museu, os artefatos chegam e o controle de informações fica difícil, então folhas de registro padrão foram boas soluções para o controle.

As condições de preservação dos materiais em sua maioria são boas. No entanto devido ao museu não gozar de muito amparo do poder público, tendo com isso a falta de conservadores acaba levando a más condições de alguns materiais por falta de informações, tais como os artefatos de madeira. E ainda foi verificado que na coleção arqueológica os artefatos de pedra polida (material lítico) estavam em processo de catalogação, e o material cerâmico não a possuía, durante a vigência do plano de trabalho também não o foi possível fazê-lo (**Figuras 2 e 3**).

Os artefatos de madeiras que também compõem a coleção do museu não apresentavam informações consistentes acerca de sua origem, somente que foram encontrados por garimpeiros na região e doados ao museu. Durante visita conjunta ao mesmo com Alessandra Munduruku, ela observou que as características de alguns artefatos poderiam apontar para uma origem Munduruku, pois os grafismos presentes neles pareciam muito com a pintura corporal Munduruku (ver figura 4 e 5). Em visita posterior, durante a semana nacional dos museus realizada no próprio museu Aracy Paraguaçu, caciques Munduruku puderam ver os materiais e ainda relataram ter vistos vários dos artefatos presentes no museu em uso. Com estudos mais específicos acerca dos artefatos potencialmente pode-se verificar está relação. Mas é através dessa história que podemos construir narrativas acerca dos artefatos, através de memórias, vivências, coisas que os arqueólogos sozinhos não podem fazer.



Figura 1. Reunião com os professores em Itaituba.



Figura 2. Parte da Coleção arqueológica de cerâmica abrigada no museu.



Figura 3. Coleção arqueológica lítica no mostruário: machados de pedra, polidores.



Figuras 4 e 5. Artefatos em madeira abrigados no museu.

CONCLUSÕES

O museu ainda carece muito de amparo do poder público, espera-se continuar com o projeto que possa contribuir mais com as demandas do museu, mas também promover uma relação “de mão dupla” com o público interessado em participar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Procce/Ufopa pela bolsa Pibex concedida. Ao meu orientador pela oportunidade de desenvolver o projeto e ao museu Aracy Paraguaçu e comunidades de Itaituba.

TERREMOTO: UMA LUZ PARA O INTERIOR DA TERRA

Savani dos Santos Azevedo¹; Cíntia Rocha da Trindade²

¹Estudante do Curso de Geofísica – IEG/UFOPA - E-mail: savanisantos@hotmail.com; ²Docente do Curso de Geofísica - IEG/UFOPA - E-mail: cintiarochat@gmail.com.

RESUMO: O projeto de extensão multidisciplinar denominado “Terremoto: Uma luz para o interior da Terra” envolve diferentes áreas de conhecimento de base como a Física, Matemática e Geografia e tem como intuito compartilhar conhecimentos sobre Sismologia com a comunidade externa e interna da UFOPA. O projeto foi desenvolvido por meio de Mostra Científica e contou com a participação de 96 estudantes do 3º ano do Ensino Médio de escolas públicas da cidade de Santarém e colaboração de 20 alunos dos cursos de graduação em Geofísica e Geologia. Durante a Mostra foram realizadas palestras sobre o que são Terremotos, causas e efeitos, oficinas sobre estações sismográficas, exposição de fotos, trabalhos de campo envolvendo equipamentos geofísicos, além de atividades lúdicas para reforçar os conhecimentos adquiridos. Como resultados o projeto proporcionou aos alunos de graduação a capacidade de compartilhar conhecimento e reafirmar os conhecimentos vistos em sala de aula, quanto aos alunos do ensino médio tiveram a oportunidade de se relacionar com o ambiente acadêmico, conhecer o curso e profissão de Geofísico em um momento importante que é a escolha da profissão, puderam conhecer aplicações práticas das disciplinas de exatas e aprenderam como agir em situações de risco em caso de ocorrência de terremoto em suas cidades.

Palavras-chave: sismologia; terremotos; Geofísica; Geologia.

INTRODUÇÃO

Todos os dias ocorrem uma quantidade significativa de terremotos em todo mundo, alguns são fortes o suficiente para serem sentidos localmente, outros são capazes de danificar estruturas e causar vítimas. Esses terremotos ou sismos apresentam diferentes escalas e irradiam ondas sísmicas que percorrem a superfície e o interior da Terra.

As ondas sísmicas são detectadas por modernos equipamentos, conhecidos como estações sismográficas. A Sismologia é a ciência que estuda as ondas sísmicas e as informações que elas contam sobre a estruturação da Terra e sobre os terremotos físicos. Essa ciência ocupa uma posição interessante nos campos da Geofísica e das economias (Shearer, 2009).

Como os alunos dos cursos de Geofísica e Geologia estudam os conhecimentos relacionados à Sismologia e nos últimos anos aumentou a incidência de terremotos na região do Pará sentiu-se a necessidade de discutir e divulgar mais sobre a ciência da Sismologia com a comunidade acadêmica e alunos da educação básica da rede pública, prioritariamente os alunos do 3º ano do ensino médio.

Para isso, foi desenvolvido o plano de trabalho “Terremoto: Uma luz para o interior da Terra” em parceria com a Pró-reitoria de extensão da Universidade. O plano foi desenvolvido em forma de Mostra Científica e contou com a participação de 20 discentes dos cursos de Geofísica e Geologia e 96 discentes da escola pública Onésima Pereira de Barros, localizada na cidade de Santarém.

Durante a Mostra Científica foram discutidos os seguintes temas: (1) O que é Geofísica? (2) Terremotos: causas e efeitos, (3) Oficina sobre estação sismográfica, (4) Onde ocorrem os terremotos. Os temas foram expostos em formato de apresentações, maquetes, exposição de fotos e trabalhos de campo.

O projeto cumpriu com seus objetivos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia aplicada contou com técnicas didáticas para trazer ao aluno de ensino médio, o conhecimento a respeito da sismologia. O trabalho foi executado em forma de Mostra nos dias 11 e 12 de junho de 2018, de 8 h às 18 h, na UFOPA/ Unidade Tapajós. Contou com a participação de 20 discentes voluntários e foram recebidos 96 alunos da escola Onésima Pereira de Barros de rede pública da Santarém-PA.

A preparação da Mostra contou com o empenho do aluno bolsista que fez todo levantamento bibliográfico e organizou os grupos de trabalho e tarefas. A ação do projeto foi subdividida em cinco grupos com diferentes objetivos, entre eles:

1. O que é Geofísica: Nesta oficina foi apresentado aos alunos o que é a Geofísica, suas principais áreas de atuação e o mercado de trabalho. Alguns equipamentos geofísicos e de palestras envolvendo conceitos básicos da área foram exibidos no evento. Dentro desta etapa foi incluída a prática de campo em Geofísica, onde foram

apresentados alguns equipamentos como o GPR e Estação Total. Apesar deste tema não estar relacionado diretamente com a Sismologia viu-se a oportunidade de apresentar o curso e a profissão de Geofísico, divulgando também o curso da UFOPA (Figura 1a).

2. Terremotos: causas e efeitos: O tema foi abordado em forma de palestra, exposição de fotos e maquete. A palestra tratou sobre os conceitos básicos e históricos da Sismologia, a exposição de fotos mostrou em linha do tempo a mitologia relacionada aos terremotos, principais desastres ocorrido no mundo e no Brasil, os principais equipamentos utilizados. A maquete teve cunho mais geológico e representou a estrutura interna da Terra e em quais locais ocorrem mais terremotos e o porquê (Figuras 1 b e 1c).



Figura 1. Registros da Mostra científica Terremoto: uma luz para o interior da Terra. (a) Atividade de campo com o equipamento GPR. (b) Exposição de fotos. (c) Explicação da maquete sobre a estrutura interna da Terra. (d) Oficina de confecção do protótipo do sismógrafo. (e) Explicação sobre a estação sismográfica e (f) Gincana. Fonte: acervo do projeto.

3. Oficina 1: Nesta etapa foram apresentados alguns equipamentos que registram os terremotos. Inicialmente, os alunos construíram um protótipo de sismógrafo com materiais de fácil acesso: antena de TV, HD de computador, cabo de áudio, ímãs de geladeira, pedaços de madeira e cola. O equipamento construído foi testado utilizando o programa SCOPE Sizing Software (programa livre), o qual registrou as vibrações geradas por batidas na base do equipamento. As imagens geradas pelo programa permitiram os alunos adquirirem uma noção de como é gerado um sinal sísmico e como as ondas se propagam (Figuras 1d e 2).



Figura 2. Protótipo de sismômetro desenvolvidos pelos alunos do curso de Geofísica. Fonte: acervo do projeto.

4. Oficina 2: Nesta etapa os alunos tiveram acesso a uma estação sismográfica de período curto, modelo PMD *Scientific*. O equipamento foi cedido pelo Laboratório de Estudos da Litosfera para a Mostra. Os alunos aprenderam a realizar todo o procedimento de instalação, como evitar ruídos nos dados, o sistema operacional do equipamento e observaram registros de vibrações e ruídos gerados em tempo real. O diferencial desta atividade foi ver na prática os registros de terremotos, discutidos na atividade 2 (Figura 3).



Figura 3. Estação sismográfica modelo PMD Scientific. Fonte: acervo do projeto.

5. Gincana: Para deixar a Mostra mais lúdica e reforçar os conhecimentos adquiridos nas etapas anteriores foi feita uma dinâmica a qual teve como tema central conceitos básicos da Sismologia. Depois de ter passado pela introdução a Sismologia e Geofísica, foi feito jogos de perguntas e respostas com o assunto referente e o jogo de caça tesouros aplicando conhecimentos repassados nas palestras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto apresentou muitos pontos positivos. O primeiro foi contribuir com a formação dos alunos da educação básica, compartilhando conhecimentos da Sismologia e do curso de Geofísica por meio da mostra científica. Foi dado aos alunos a oportunidade de alinhar seus conhecimentos de Geografia, física e Matemática com aplicações diretas, além de ampliar o campo de profissões, visto que estes eram do 3º ano do Ensino Médio.

Outro fator importante, é que diminuiu a distância entre as comunidades externas e acadêmica. Desenvolveu nos alunos da graduação a capacidade de pôr em prática o conteúdo visto nas disciplinas Sismologia e Tectônica Global, além disso, instigou a inovação e empreendedorismo ao organizar as atividades propostas. Também divulgou o curso de Geofísica a comunidade externa.

A maior dificuldade enfrentada no desenvolver do projeto está relacionada com a falta de recursos financeiros para elaboração de materiais de divulgação e didáticos. O projeto contou com a doação de materiais e recursos de outras instituições, professores da universidade e alunos voluntários. No entanto, este fator não foi impedimento para o desenvolvimento do projeto e instigou nos alunos de graduação a capacidade de solucionar problemas e criar soluções viáveis financeiramente.

CONCLUSÕES

O trabalho recebeu avaliação positiva por parte dos alunos da Escola Onésima Pereira de Barros e dos professores que os acompanharam. O projeto recebeu convites para ser desenvolvido em outras turmas e outras escolas da região. Visto o sucesso o projeto deverá continuar em uma visão mais ampla futuramente, atingindo mais alunos da educação básica e alunos dos cursos de Geofísica e Geologia da UFOPA.

AGRADECIMENTOS

À Procce/UFOPA pela bolsa PIBEX concedida, à professora Cíntia Rocha, aos voluntários presente do projeto, à escola por aceitar a participar do projeto e por ter acompanhado os participantes. Ao Laboratório de Estudos da Litosfera da Universidade de Brasília pelo equipamento cedido.

REFERÊNCIAS

SHEARER, P. M. **Introduction to Seismology**. Cambridge University Press. Published by Press Syndicate of the University of Cambridge. p. 396, 2009.

APOIO À IMPLEMENTAÇÃO DOS DIREITOS DE ACESSO E USO DA FLORESTA ESTADUAL DO PARÁ POR BALATEIROS DE MONTE ALEGRE/PA

Ana Paula de Araújo Gomes Cunha¹; Luciana Gonçalves de Carvalho²

¹Estudante do Curso de Antropologia – ICS/UFOPA - e-mail: ana.pagc@outlook.com; ² Docente do Curso de Antropologia – ICS/UFOPA - e-mail: luciana.gdcarvalho@gmail.com.

RESUMO: Este plano de trabalho teve como objetivo principal apoiar a Associação dos Balateiros da Calha Norte na implementação do Termo de Uso da Floresta Estadual do Paru, exigido pelo o Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará como requisito para o exercício do direito de acesso e exploração do látex da balateira (*Manilkara bidentata*) no interior dessa Unidade de Conservação. Em se tratando de uma Unidade de Uso Sustentável e de um grupo cuja atividade remonta ao início do século XX, subsidiando atualmente uma produção artesanal que é reconhecida como patrimônio cultural do Estado do Pará, o Termo de Uso é facultado aos balateiros (extratores de balata) a critério da Lei de Gestão de Florestas Públicas. Porém, embora constitua um instrumento jurídico-administrativo para assegurar direitos coletivos, a juridicização das relações sociais engendrada no Termo de Uso fere, na prática, o modo de vida e a forma de organização próprios aos balateiros. Esse, entre outros fatores, indica limitações do instrumento quanto a regulamentar a exploração de balata na área protegida.

Palavras-chave: balata (*Manilkara bidentata*); Floresta Estadual do Paru; direitos socioambientais.

INTRODUÇÃO

Desde 2011, o Programa de Extensão e Patrimônio Cultural da Amazônia (Pepca) vem realizando ações de pesquisa científica e extensão, inclusive assessoria técnica e jurídica para extrativistas de balata (*Manilkara bidentata*) que atuam na Floresta Estadual (Flota) do Paru, criada em 2006. O Pepca tem concentrado suas ações junto aos balateiros em Monte Alegre/PA, visando à garantia de direitos coletivos nas áreas de cultura e meio ambiente. Além de atividades voltadas ao registro e à difusão de memórias desse grupo (CARVALHO, 2011; SILVA, 2016), * a prestação de assessoria focou na continuidade do extrativismo perante as concessões florestais em curso na Flota, em áreas sobrepostas a balatais, desde 2013. Considerando que o artesanato de balata é declarado patrimônio cultural imaterial do Pará, por lei estadual, e que a extração da matéria-prima foi ameaçada pela implementação das concessões florestais em áreas de concentração de balateiras, o Ministério Público do Estado do Pará (MPE-PA) realizou um Inquérito Civil que culminou na assinatura de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) entre a associação de balateiros, o Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará (Ideflor-bio) órgão gestor das concessões e uma concessionária (SILVA, 2016; CARVALHO E SILVA, 2017). Uma previsão do referido TAC foi que se agilizasse a implementação de um Termo de Uso (TU) cuja minuta fora proposta pelo Ideflor-bio como anexo a um edital de concessão florestal, em 2013. Tal documento deveria assegurar o direito dos balateiros e ao mesmo tempo regular as condições de acesso à Flota e de extração de balata, especificando, por exemplo, períodos, locais, modos de fazer e indivíduos autorizados à prática do extrativismo. Já respondendo a uma das exigências colocadas pelo órgão ambiental para implementação do tal Termo de Uso, relativa à criação de uma pessoa jurídica que representasse os interessados, os balateiros organizaram, ao longo de 2014-2015, a Associação dos Balateiros da Calha Norte (ABCN). A entidade, desde então, enfrenta inúmeras dificuldades de manutenção decorrentes da própria natureza jurídico-formal que o grupo teve de adotar, absolutamente estranha às suas práticas convencionais de organização para o trabalho extrativista. Nesse contexto, este projeto extensionista teve como objetivo principal auxiliar a ABCN na discussão e revisão da minuta apresentada pelo Ideflor-bio, bem como na elaboração de uma contraproposta do referido TU. Partiu-se da hipótese de que o modelo de interlocução exigido pelo Estado, contrariando o modo de vida e organização sociopolítica dos balateiros, conduziria ao insucesso das negociações em torno do Termo de Uso, bem como à efetiva negação dos direitos socioambientais do grupo. O projeto, então, foi concebido como uma forma de mediação visando a facilitar essa interlocução de modo que os balateiros pudessem se expressar diante do Estado. O trabalho fundamentou-se tanto em literatura antropológica sobre populações afetadas por Unidades de Conservação (UC) quanto em pesquisas da legislação específica relativa a direitos socioambientais dessas populações (BENNATI, 1999, 1997, 2011; CANOTILHO, 1989; HABERMAS, 1987). Os conhecimentos teóricos e jurídicos orientaram as práticas de campo voltadas para mobilização, reunião e discussão das cláusulas da minuta do Termo de Uso com os balateiros, culminando na redação de um documento que refletisse aspirações e características do trabalho do grupo.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A implementação do Termo de Uso depende de vários fatores relativos não só a à atividade extrativista, mas também à estrutura e à organização da Associação de Balateiros da Calha Norte. Nesse sentido, ao longo de todo este projeto foi necessário ajudar na própria organização da associação, até mesmo na convocação de membros para reuniões. Também foi necessário esclarecer questões relativas a direitos socioambientais e territoriais em UCs, observando-se que, até hoje, os associados tinham pouco conhecimento acerca da Flota do Paru: limites, restrições, permissões e outros aspectos. Neste cenário, o projeto serviu-se de metodologias participativas que combinaram pesquisa, extensão e intervenção na realidade abordada. Com foco na promoção de uma reunião para discussão, revisão e reelaboração da minuta do Termo de Uso, a primeira ação foi elaborar, em conjunto com o presidente da ABCN, um plano de mobilização dos balateiros. Assim, vinte dias antes do evento, acompanhamos o presidente da associação até a casa de quatro associados para convocá-los a participar da reunião, esclarecendo sobre a importância do assunto a ser debatido e deixando-lhes convites feitos à mão (Figura 1).

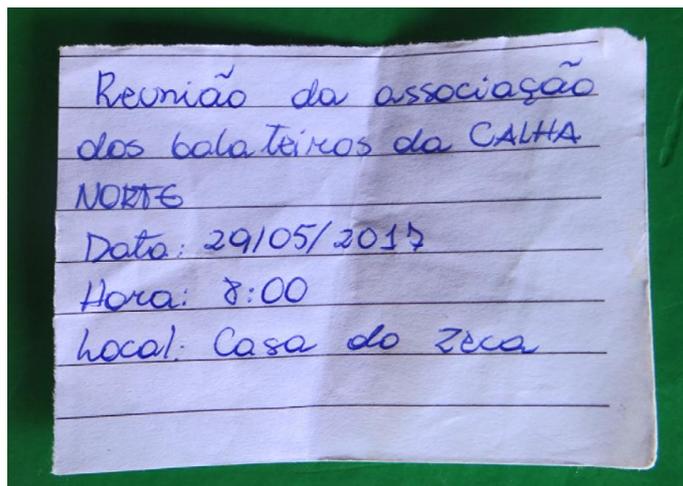


Figura 1. Convite para reunião. Fonte: Autor.

Os balateiros, exceto o presidente da associação, residem em comunidades distintas na zona rural de Monte Alegre. Desse modo, as atividades de mobilização estenderam-se por dois dias de percursos feitos em motocicleta, nos trechos que mostra a figura

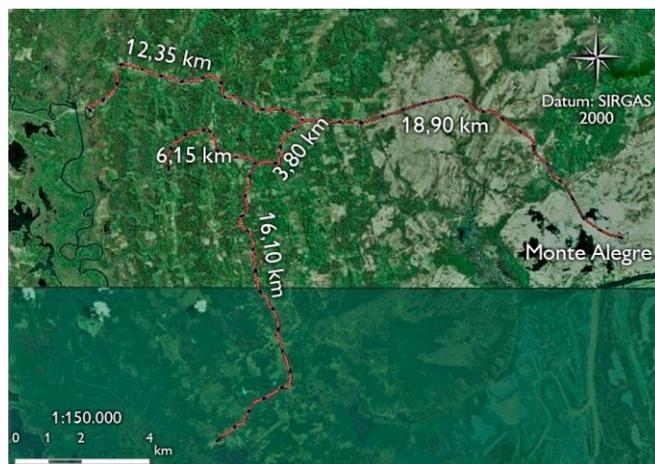


Figura 2. Caminhos percorridos para mobilização de balateiros. Fonte: Autor.

A reunião realizou-se no dia e horário planejado, e discutiu as condições de uso pretendidas, como por exemplo: períodos e locais de extração da balata, modos de fazer associados ao ofício, dependência de outros recursos florestais durante o período de extração e perfil dos indivíduos autorizados à prática do extrativismo junto à associação. Nosso papel principal no evento foi orientar e mediar o debate, bem como traduzir as expectativas e deliberações dos balateiros em cláusulas do TU. Ao fim dos trabalhos, redigimos e aprovamos com o grupo uma proposta de TU que contempla os procedimentos formais envolvidos na relação com o Ideflor-bio e também considera aspectos-chave do trabalho extrativista. A minuta foi protocolizada junto ao Instituto e ainda está sob

análise, não tendo havido retorno aos interessados. Nesse ínterim, temos acompanhado o andamento do processo no órgão, bem como participado de reuniões com seu gestor segundo o qual, apesar de ter sido o próprio Ideflor-bio que demandou em 2013, o órgão não pode lavrar o documento em função da ausência de normativa interna.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando este projeto foi formulado, em 2017, seu resultado esperado era a efetiva implementação do Termo de Uso, cuja demanda remontava a 2013 e havia sido ratificada por força do TAC assinado em 2015. Desde 2013 haviam sido notadas necessidades de adequação da minuta proposta pelo Ideflor-bio às realidades vivenciadas pelos balateiros, porém, diversas dificuldades fizeram postergar a revisão e reformulação dessa minuta. Uma dificuldade diz respeito à composição do grupo. Conforme demonstrado, os balateiros não perfazem uma cada comunidade de mesma base territorial, morando distantes uns dos outros, majoritariamente na zona rural. Como nessas áreas não há telefonia ou internet, a própria mobilização do grupo para tratar de assuntos de seu interesse implica gastos significativos com deslocamento. Ademais, é notório que a convocação de reuniões da associação de balateiros está longe de ser um ato formal ou impessoal. Antes, trata-se de um convite a ser feito pessoalmente e, preferencialmente, no ato de uma visita doméstica, que pressupõe a observância de uma etiqueta social. Logo, o visitante deve estar disposto a dispender certo tempo junto ao anfitrião e a conversar com ele sobre assuntos variados, tomar café, saber da sua saúde, da família e, possivelmente, deixar sua casa com o compromisso de transmitir algum recado ou encomenda a seu pedido. Outra dificuldade importante está relacionada com a capacidade de compreensão dos desígnios do Estado por parte dos balateiros, tendo em vista tratar-se de um grupo que foi negligenciado desde os estudos preliminares para a criação da Flota. Desconsiderados e tendo mesmo a existência negada nos estudos e em reuniões com representantes do Estado, os balateiros chocaram-se com a exigência do Termo de Uso, como expressa um diálogo entre eles:

- _ “Até nós próprios, foi o tempo que podíamos entrar”?
- _ “Nós mesmos que somos os extrativistas, que vivemos na área, tem que ser legalizado, pedir autorização e tudo. Somos primatas de lá”!
- _ “Tem que ter o passaporte?! Ninguém tem passe livre”?!

Confrontados em suas práticas tradicionais e informais de organização para o trabalho e as tomadas de decisões, os balateiros foram levados a adotar um modelo jurídico-formal de organização que, em vez de promover autonomia, tende a alterar as relações sociais dentro do próprio grupo, até mesmo enfraquecendo-o. Logo, diante de agentes burocráticos, os extrativistas são prejudicados pelo pouco ou nenhum conhecimento quanto a procedimentos jurídicos administrativos, ficando em desvantagem com as negociações com o Estado e tornando-se dependentes de colaboradores e mediadores. Neste caso, o presente projeto cumpriu as vezes de mediação entre balateiros e Estado na elaboração de uma proposta de TU minimamente condizente com a realidade dos primeiros. Porém, o acompanhamento do processo de análise dessa proposta, reelaborada pela ABCN a partir da versão disponibilizada pelo Ideflor-bio em 2013, fez emergir declaração do próprio órgão de que o processo não pode prosseguir na ausência de normativa interna que regule a emissão de Termos de Uso. Ora, fica claro que a exigência feita em 2013, embora amparada na LGFP, não encontra respaldo dentro do órgão demandante, que protela a efetivação dos direitos do grupo extrativista ao mesmo tempo que implementa a concessão florestal (CARVALHO, SOUZA E CUNHA, 2018).

CONCLUSÕES

Nesta experiência conclui-se que a regulamentação de acesso e uso da UC por meio do Termo de Uso envolve procedimentos que, por excessiva formalidade, são inadequados às especificidades dos balateiros. Da parte desses extrativistas, vê-se que, desde o edital de concessão florestal no qual foi concebido, em 2013, o TU fere as formas próprias de organização e representação política do grupo, compelindo-os à formalização e burocratização das relações que historicamente os unem. Por outro lado, da parte do Ideflor-bio observa-se que a exigência de uma peça que o próprio órgão ambiental não pode viabilizar acaba por protelar a efetivação dos direitos culturais e ambientais dos balateiros.

AGRADECIMENTOS

À Procce/Ufopa; à Associação dos Balateiros da Calha Norte e à Associação Horto Florestal de Monte Alegre.

REFERÊNCIAS

- BENATTI, J. H. Unidades de conservação e as populações tradicionais: Uma análise jurídica da realidade brasileira. **Revista Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 2. n° 2, 1999.
- BENATTI, J. H. Posse Coletiva da Terra: estudo sobre o apossamento de quilombolas e ribeirinhos na Amazônia. **Revista do Centro de Estudos Judiciários do Conselho da Justiça Federal**, v. 1, n. 3 set./dez., 1997.
- BENATTI, J. H. Propriedade comum na Amazônia: acesso e uso dos recursos naturais pelas populações tradicionais. In: SAUER, Sérgio; ALMEIDA, Wellington (Orgs.). **Terras e territórios na Amazônia: demandas, desafios e perspectivas**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011.
- CARVALHO, L. G. (org.). **Memórias de Trabalho – balateiros de Monte Alegre**. Rio de Janeiro: IPHAN, CNFCP, p. 212, 2011.
- CARVALHO, L. G.; SOUZA, B. R. G.; CUNHA, A. P. A. Passaporte para a floresta: a regulação do extrativismo de balata na Floresta Estadual do Paru, estado do Pará, Brasil. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum.**, Belém, v. 13, n. 2, p. 261-291, maio-ago. 2018.
- CARVALHO, L. G.; SILVA, M. A. Os Balateiros da Calha Norte: A Emergência de um grupo diante das Concessões Florestais no Pará. **Revista Antropolítica**, Niterói, n. 42, p. 64-198, 2017.
- CANOTILHO, J. J. G. **Direito constitucional**. Coimbra: Almedina, 1989.
- HABERMAS, J. Tendências da juridicização. **Sociologia**, n° 2, p. 185-204, 1987.
- SILVA, M. A. **Condições de efetivação dos Direitos Ambientais de um grupo de Balateiros diante das Concessões Florestais na Flota Do Paru**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito). Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA. 2016.

EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS: DIREITOS DAS MULHERES E VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA

Dayani Oliveira Silva¹; Anália Oliveira de Souza²; Emanuele Nascimento de Oliveira Sacramento³

¹Estudante do curso de Antropologia – ICS/UFOPA – E-mail: day-o@hotmail.com; ²Estudante do curso de Direito – ICS/UFOPA – E-mail: oliveira.analia1@gmail.com; ³Docente no curso de Direito e coordenadora do projeto Nascer em Santarém – E-mail: emanuele.sacramento@ufopa.edu.br.

RESUMO: Considera-se Violência Obstétrica o conjunto de elementos simbólicos e/ou físicos presentes nas posturas, condutas e procedimentos prestados a pessoa gestante, seja durante o pré-natal, pré-parto, parto ou pós-parto, que violem seus direitos e sua capacidade de escolha. Tendo em vista a necessidade de ampla discussão sobre o tema em um cenário de elevado índice de Violência Obstétrica. O projeto Nascer em Santarém emerge como uma proposta de ação junto a acadêmicos (as), profissionais e gestantes, tendo como objetivo geral: promover o debate acerca do tema da violência obstétrica na sociedade santarena. E Objetivos específicos: a realização de oficinas de educação em direitos humanos voltadas para o tema dos direitos das mulheres e violência obstétrica; realização de dois eventos (seminário, colóquio, cine-debate ou outro); realização de uma ação social em parceria com cursos da área da saúde para promover acesso a exames, orientações jurídicas e outras atividades para as gestantes; promoção de consultoria jurídica para as vítimas de violência obstétrica; produção de artigos científicos, resumo estendido ou banner como resultado. Foram utilizadas metodologias de base freiriana, através dos princípios da educação popular. Dentre as técnicas utilizadas destacam-se as rodas de conversa, oficinas, palestras, debates, mesas interativas, relatos de parto, técnicas de pesquisa (bibliográfica e documental), dentre outras. Conforme os objetivos traçados no plano de trabalho, entende-se que estes foram alcançados com sucesso. Com as atividades do projeto, estima-se que, aproximadamente, 585 (quinhentas e oitenta e cinco) pessoas foram alcançadas diretamente pelo projeto, através das atividades, nos espaços comunitários e acadêmicos.

Palavras-chave: violência obstétrica; educação popular; gestantes.

INTRODUÇÃO

O parto é um fenômeno fisiológico e faz parte do processo reprodutivo de diversas espécies. Sabe-se que o parir, bem como outros elementos associados a reprodução possuem representações variadas conforme a cultura produzida por diferentes grupos. Um aspecto em comum encontrado em um resgate histórico sobre o parto, refere-se a ele ser assistido por uma ou mais pessoas, sendo um espaço marcadamente feminino (VENDRÚSCOLO, KRUEL, 2015).

Nesse contexto, diversos conhecimentos sobre o corpo da mulher foram se produzindo nesses espaços e as parteiras surgiram como um ofício de aprimoramento empírico a partir das experiências de parto. Ao longo da história, sabe-se que entre os séculos VI e VII, a figura da parteira e outras condições análogas passam a perder espaço na “assistência” ao parto para a figura do médico, bem como o parto passa a ser institucionalizado, sendo preconizado a realização em hospitais. Dessa maneira, métodos desenvolvidos para evitar números elevados de morte materno infantil, como o fórceps² e a cesariana foram sendo aprimorados, e de fato evitaram muitas mortes em casos críticos, contudo, embora extremamente invasivos, tais métodos, foram considerados eficientes na época.

No entanto, observa-se que com o desenvolvimento da chamada “medicina baseada em evidências científicas” uma série de avanços permitiram compreender o desenvolvimento da gestação, tornando menos necessário certos procedimentos, tendo em vista que as pesquisas demonstraram consequências negativas e possíveis sequelas tanto para as gestantes quanto para os neonatos. Nesse sentido, observa-se que os procedimentos e técnicas obstétricas quando devidamente utilizados são determinantes para a prevenção da mortalidade materno-infantil, entretanto, quando passaram a ser utilizadas rotineiramente sob condições violentas caracterizam-se como violência obstétrica.

Compreende-se por violência obstétrica a violação dos direitos da pessoa gestante no processo de pré-natal, pré-parto, parto e pós-parto, que inclui a negação de sua autonomia e poder decisivo da mulher sobre seu corpo. Ocorrendo assim uma apropriação indevida dos processos reprodutivos da parturiente por parte dos profissionais de saúde, através de um discurso cientificista, mecânico, tecnicista e impessoal (ZANARDO et. al, 2017).

² “fórceps, instrumento criado para extrair os bebês em casos de partos difíceis que poderiam resultar em mortalidade materna e perinatal” (MAUDONADO 2002 apud VENDRÚSCOLO; KRUEL, 2015)

Segundo a Declaração da Organização Mundial Saúde - OMS sobre Taxas de Cesáreas, um número acima 10% de cesarianas não está associado a redução de mortalidade materno infantil (OMS, 2015). Conforme dados da pesquisa “Nascer no Brasil” (FIOCRUZ, 2014) do total de partos realizados entre 2011 e 2012, 52% foram cesarianas, muito superior ao recomendado pelos (as) profissionais de saúde que é de 10% a 15%. Os resultados preocupam ainda mais quando é realizado o recorte por setores, indicando 46% dos partos cesarianas são realizados pelo setor público, em contrapartida o setor privado apresenta um quantitativo altíssimo de 88%.

Tendo em vista o acima exposto, os casos recorrentes de denúncias de violência obstétrica na cidade de Santarém e ausência de números mais precisos sobre a região, as práticas extensionistas se tornam uma via importante de comunicação com a população mais vulnerável as situações de violência, as gestantes.

Diante da necessidade imediata de se discutir as práticas de atuação em saúde dos (as) profissionais de saúde na atenção a gestante e sensibilizar as gestantes quanto a seus direitos, o projeto Nascer em Santarém apresentou como objetivo geral: promover o debate acerca do tema da violência obstétrica na sociedade santarena. E Objetivos específicos: a realização de oficinas de educação em direitos humanos voltadas para o tema dos direitos das mulheres e violência obstétrica; realização de dois eventos (seminário, colóquio, cine-debate ou outro); realização de uma ação social em parceria com cursos da área da saúde para promover acesso a exames, orientações jurídicas e outras atividades para as gestantes; promoção de consultoria jurídica para as vítimas de violência obstétrica; produção de artigos científicos, resumo estendido ou banner como resultado.

Quanto à metodologia utilizada ao longo projeto, podem ser destacadas as pesquisas bibliográficas e documentais, registros em fotografia, registro audiovisual de entrevistas, registro transcrito, relatos de parto, oficinas de capacitação, mesas redondas, círculo de planejamento, minicursos, rodas de conversa, entre outras. As atividades de modo geral apresentaram dois seguimentos diferentes, de natureza complementar: o primeiro tem ênfase a formação da equipe através de reuniões semanais e o segundo, a atuação junto à comunidade.

Conforme o levantamento realizado no mês de junho, estima-se que mais de 280 (duzentas e oitenta) pessoas foram alcançadas pelo projeto através das atividades extensionistas realizadas *in loco*. Além disso, foram contabilizadas 4 (quatro) reportagens, 8 (oito) rodas de conversa, 14 (catorze) oficinas, 2 (dois) minicursos, 1 (uma) exibição de filme, 1 (uma) mesa redonda e 3 (três) produção de três artigos científicos apresentados no CBEU. Diante do acima exposto vale ressaltar que embora quantitativo apresente números considerados significativos de alcance do projeto, as experiências vivenciadas não poderão ser dimensionadas tanto em vista profundidade presente nas trocas realizadas ao longo de cada experiência no projeto.

Desse modo, considera-se que o Projeto Nascer em Santarém no seu primeiro ano de execução tem tomado grandes proporções de alcance durante os primeiros trimestres de 2018, bem como contribuído significativamente para as práticas de educação em Direitos Humanos na cidade de Santarém, conseqüentemente sendo um dispositivo de facilita a garantia dos direitos das gestantes.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia proposta e adotada nas ações do projeto teve como base as obras e práticas extensionistas de Paulo Freire, tomando como princípio de discussão os lugares pelos quais os (as) estudantes estão, bem como o lugar onde os (as) comunitários (as) estão e trabalhar para a compreensão e desconstrução gradual de elementos simbólicos de hierarquia mantida historicamente pela universidade (detentora de saber) e comunitários (as) (sem saber). Possibilitando assim uma percepção crítica sobre os microdispositivos de manutenção dessas barreiras relacionais no contato com o público (dotado de saber), em uma relação com universitários (as) (dotados de saberes outros).

Desse modo, as relações propostas na dinâmica das atividades consideraram tanto o contexto sociocultural das gestantes e profissionais como tiveram como ponto de partida, seus saberes e seus códigos de significado. Algumas técnicas utilizadas durante a vigência do plano de trabalho foram: grupos focais, narrativas, história de vida, história oral, etnografias, oficinas de discussão e capacitação, pesquisa bibliográfica, documental, legislativa e em base de dados, busca de depoimentos e casos na web, construção de sínteses e utilização de metodologias ativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estima-se que dentre as atividades realizadas pelo projeto, 585 (quinhentas e oitenta e cinco) pessoas foram alcançadas diretamente, sendo o número de alcançados (as) indiretamente não estimado. Conforme apresenta a **Figura 1**, no ano de 2017 foram realizadas: 16 (dezesesseis) reuniões administrativas, 10 (dez) oficinas, 1 (um) cine debate, 1 (uma) palestra, 2 (duas) rodas de conversa, 1 (um) debate. Diante desses dados é possível observar que o

projeto nas etapas iniciais estava concentrado na realização de reuniões para o alinhamento dos (as) discentes, voluntários (as) e colaboradores (as) externos (as), bem como oficinas de capacitação para a equipe.

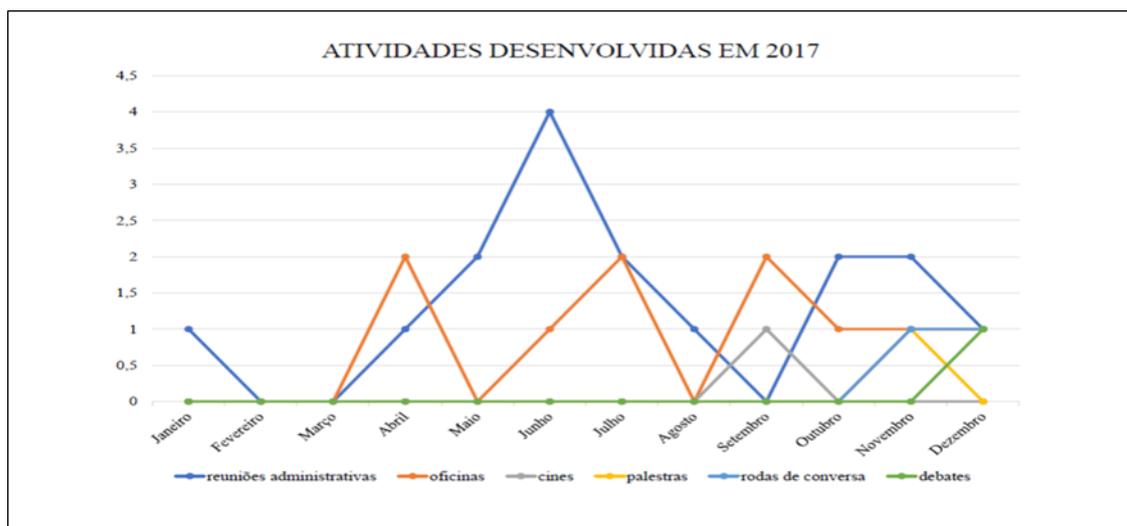


Figura 1. Quantitativo de atividades desenvolvidas pelo projeto Nascer em Santarém em 2017. Fonte: Acervo pessoal – Projeto Nascer em Santarém.

Em 2018, foram realizadas o quantitativo de 4 (quatro) reuniões administrativas, 6 (seis) oficinas, 4 (quatro) palestras, 5 (cinco) rodas de conversa, 2 (dois) debates, 3 (três) mesas, 1 (um) relato de parto, 3 (três) apresentações de trabalhos, conforme a **Figura 2**:

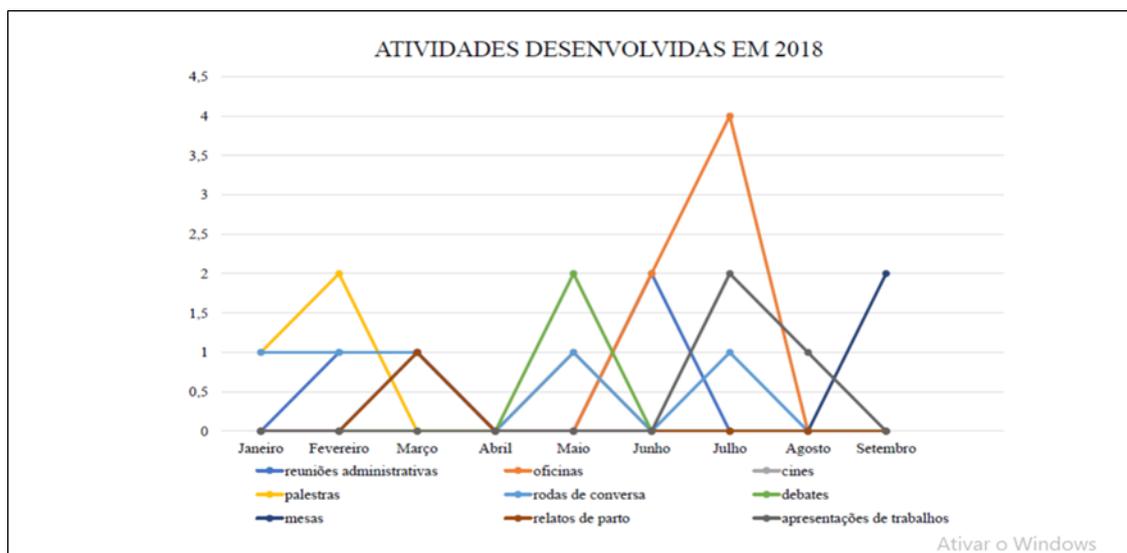


Figura 2. Quantitativo de atividades desenvolvidas pelo projeto Nascer em Santarém em 2018. Fonte: Acervo pessoal – Projeto Nascer em Santarém.

De janeiro a setembro de 2018, o projeto apresentou um número maior de atividades junto a comunidade (gestantes, discentes e profissionais da saúde), através de rodas de conversas, realizadas preferencialmente em UBS na cidade de Santarém, bem como mesas, palestras, relatos de parto, oficinas, debates e exposição de trabalhos. O projeto encerra o primeiro ano de vigência com 15 (quinze) integrantes, sendo 1 (uma) coordenadora, 3 (três) colaboradoras externas, 10 (dez) discentes e 1 (uma) bolsista.

No tocante as avaliações qualitativas, observou-se que com o estreitamento das relações entre a equipe e as gestantes, usuárias dos serviços em saúde, e profissionais das Unidades Básicas Saúde, tornou-se viável a realização de questionamentos sobre a experiência nas rodas de conversa. Por vezes eram levantadas falas sobre a importância de espaços de discussão e apontamentos sobre os direitos da pessoa gestante e outros (as) que acompanham o parto.

Um dos resultados de grande relevância para o projeto, foi a fala de uma gestante que foi atendida pelo projeto e teve acesso a informações sobre o plano de parto enquanto um dispositivo de garantia de direitos durante o parto. Durante entrevista a um canal da mídia local, a gestante relatou ter recebido um bom atendimento no hospital municipal da cidade e que teve um parto humanizando, conforme seu planejamento e desejos para o parto.

CONCLUSÕES

Considerando o percurso do projeto e os resultados advindos das intervenções é possível compreender que os objetivos inicialmente traçados foram alcançados. A Violência Obstétrica acabou por se apresentar como uma temática de interesse, não somente por parte das gestantes, mas de profissionais, docentes e discentes em Santarém. Algumas dificuldades também podem ser destacadas, como a mobilidade da equipe do projeto para as Unidades Básicas de Saúde, localizadas em diferentes localidades da cidade ou dificuldade de acesso a materiais e equipamentos próprios do projeto. Todavia, foram superados a partir da articulação entre a equipe e setores da Ufopa.

Por fim, entende-se que o projeto Nascer em Santarém, tem se configurado como um elemento importante no processo de informatização sobre os direitos das gestantes, bem como um dispositivo de fortalecimento para a garantia dos direitos das gestantes da cidade de Santarém. Desse modo, o encerramento do primeiro plano de trabalho, marco o início de um projeto que não se encerra no ano de 2018, mas um marco para a continuidade de execução de atividades e serviços que beneficiem a comunidade Santarena como um todo.

AGRADECIMENTOS

Aos colaboradores e colaboradoras externos(as) e Instituições que construíram parceria com o projeto, que vem acompanhando e dedicando seu tempo ao projeto e principalmente a comunidade santarena; A Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão da Universidade Federal do Oeste do Pará, que fomentou a bolsa de PIBEX-2017.

REFERÊNCIAS

FIOCRUZ. **Nascer no Brasil**. 2014. Disponível em: <<http://www6.ensp.fiocruz.br/nascerbrasil/principais-resultados2/>>. Acesso em: set. 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Declaração da OMS sobre taxa de cesárias**. 2015. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161442/who_rhr_15.02_por.pdf;jsessionid=A8C4825EB2A8538E097ADAD7869EE957?sequence=3 2015. Acesso em: set. 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 63. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2017.

VENDRÚSCOLO, C. T.; KRUEL, C. S. A história do parto: do domicílio ao hospital; das parteiras ao médico; de sujeito a objeto. **Disciplinarum Scientia**. Série: Ciências Humanas, Santa Maria, v. 16, n. 1, p. 95-107, 2015.

ZANARDO, G. L. P., e outros. Violência Obstétrica no Brasil: uma revisão narrativa. **Psicol. Soc.**, Belo Horizonte, v. 29, e155043, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822017000100218&lng=en&nrm=iso. Acesso em: set. 2018.

EDUCAÇÃO INTERCULTURAL EM DIREITOS HUMANOS E BIOÉTICA: ESTRATÉGIAS E FERRAMENTAS PARA INDÍGENAS WAI WAI

Edinara Wai Wai¹; Antônio Tooni Wai Wai¹; Rui Massato Harayama²

¹Estudantes do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Saúde - ISCO/UFOPA - E-mail: edinarawaiwai19@gmail.com, antoniowai9@gmail.com; ²Docente - ISCO/UFOPA - E-mail: rui.harayama@gmail.com.

RESUMO: O presente projeto “Educação intercultural em direitos humanos e bioética” desenvolveu materiais de educação em direitos humanos e bioética bilíngue para ser utilizado no contexto intercultural indígena, assim como oficinas voltadas para indígenas e não indígenas. Trazendo a importância da Bioética para valorização de valores culturais e também debates atuais sobre as pesquisas feitas nas terras indígenas que deverão ser a partir da Convenção OIT 169, promulgada como decreto em 2004, a autonomia das populações indígenas torna-se preeminente em relação aos projetos do Estado-Nação. Assim como se tornam necessários consultas prévias e o consentimento das populações para a execução de ações que impactem seus territórios e bem viver.

Palavras-chave: educação em direitos humanos; interculturalidade; bioética; humanização; acesso à informação.

INTRODUÇÃO

A bioética é uma forma de ver as pessoas como elas são, entender e compreender a cultura de forma que acrescente mais no nosso conhecimento, é valorizar as pessoas e querer o bem de cada um. A importância de ouvir é o caminho para se tornar um profissional bom e capacitado na sua atuação. Respeitar a vida, as pessoas, os valores culturais e onde todos tem direito de viver como quiserem. Portanto, a ética e bioética são as principais fontes para formação de um profissional. Sabemos que, hoje em dia, existe muita carência da parte da escuta de profissionais e em levar informações sobre os direitos humanos, a saúde, principalmente, para os povos tradicionais. Para suprir essa carência e promover impacto social da temática, o presente projeto de extensão promoveu oficinas para a capacitação e sensibilização dessa temática para toda a comunidade acadêmica, apresentar aos indígenas os seus direitos e direito de saber e ter conhecimento daquilo que precisa saber, e levar informações através de matérias, principalmente para o povo indígena da etnia wai wai.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Oficina na casa de apoio indígena (CASAI)
- Produção de material (Cartilha)
- Produção de vídeo
- Mesa redonda
- Apresentação do Banner + mostra interativa no IV salão de extensão da UFOPA
- Viagem para Aldeia Mapuera (etnia wai wai)
- Oficinas na Aldeia

Os textos foram realizados a partir das percepções dos próprios wai wai que validaram a cartilha em uma oficina realizada na CASAI para os próprios indígenas wai wai. Outra ferramenta foi a elaboração de um vídeo com áudio em wai wai e legenda em português sobre a Bioética, mais simples de entender e chamar atenção. Esse material é para que possam ter acesso em sua língua materna e conhecer os seus direitos e até para ajudar na criação de seus protocolos de consultas. Também foi realizado uma mesa redonda sobre "Ética, pesquisa e populações tradicionais", onde os indígenas convidados para essa mesa puderam dizer as consequências e impactos dessas pesquisas feitas inadequadamente, para o público presente. E educação em saúde feitas na Aldeia durante 3 semanas de setembro de 2018.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o primeiro período do projeto de extensão, foi seguido o cronograma previsto, onde se baseava em mapear, de forma informal, as instituições interessadas em discutir a temática e montar os mecanismos de avaliação das atividades executadas. Durante esse período também foram selecionados os slides que abordassem a temática de direitos humanos e Convenção OIT 169/ 96 e sobre Saúde Indígena que seriam utilizados nas oficinas ao decorrer do projeto.

Primeiramente, houve a dificuldade de achar o local da palestra onde seria realizadas apresentações, um lugar onde se encontraria a maior concentração do público indígena Wai Wai. Então foi decidido que seria na CASAI, onde o povo wai wai fica durante o tratamento.

Foi realizada a primeira experiência da oficina às 19:00 horas (noite) na Casa de Apoio Indígena (CASAI), então foi distribuída a cartilha para o público alvo para acompanhar a leitura com tradução em língua wai wai. No decorrer da palestra foi muito proveitoso, eles ficaram acompanhando na escrita da cartilha no qual continha a tradução, no final da palestra deu-se as palavras ao público; na qual tanto liderança como as mulheres se pronunciaram agradecendo e prestigiando a apresentação, a liderança disse: “os alunos do povo wai wai tem muito que se desenvolver para trazer os novos conhecimentos e transmitir para o seu povo e traduzir em língua wai wai para melhor compreensão”. Eu pude perceber que eles gostaram muito da cartilha em wai wai, que facilitou muito a apresentação.

No segundo período do Projeto deu-se a continuação. Foi decidido realizar uma mesa redonda com tema “Ética, pesquisa e populações tradicionais” de acordo com a lei OIT/169, os convidados para compor essa mesa foram os estudantes indígenas da universidade. Foi realizado na UFOPA, no dia 19/07/2018 das 15:30 às 18:00, na sala 312, na unidade Amazônia, o público foram os estudantes de todas as áreas, da universidade. Onde os indígenas puderam dizer suas opiniões e também as consequências causadas por pesquisas feitas nas suas terras, e disseram também qual seria a forma quando quiserem fazer uma pesquisa, o diálogo entre o povo e a escuta. Apesar de alguns imprevistos, ocorreu tudo bem, o público demonstrou muito interesse e eu acredito que essa mesa redonda serviu para, de qualquer forma, a formação.

Houve também preparação de um vídeo, falando sobre a importância da bioética, de uma forma que o público-alvo (os wai wai) pudessem entender em sua língua materna. Esse vídeo foi apresentado na Jornada Acadêmica da UFOPA.

A apresentação do projeto na Jornada Acadêmica no IV Salão de Extensão da UFOPA por meio de pôster e mais amostra interativa, onde foram apresentados a Cartilha, o vídeo e exposição do que trouxe esse projeto e o que foi feito. O projeto despertou o interesse de grande parte do público, de forma que nós pudéssemos ter a consciência daquilo que fazemos e que faremos como profissionais. Levar as informações e apresentar as leis com seus direitos aos povos tradicionais de forma que todos possam ter acesso e entender, com certeza, seria apresentar em sua língua materna e foi isso que fizemos para os indígenas da etnia wai wai, eu como pertencente dessa etnia ajudou muito na realização desse projeto.

E por fim, a viagem para aldeia Mapuera, onde os wai wai vivem, juntamente com o meu orientador e colegas. Foi apresentado o projeto para os caciques, justamente para que eles pudessem aprovar a nossa atividade a ser feita com as demais pessoas. Primeiramente, eles agradeceram a gente por ter chamado a liderança primeiro e aprovaram as nossas atividades. Durante duas semanas na Aldeia, foram apresentados (em oficinas) a lei OIT 169, a Bioética no contexto da educação em saúde, onde falamos sobre a saúde da mulher, sobre o parto, uso de medicamentos, ISTs e também sobre a 6ª conferência nacional de saúde indígena. Os participantes demonstraram muito interesse sobre os assuntos apresentados, houve muita conversa e de querer saber mais sobre os assuntos, e escuta também da nossa parte. É importante que possa se levar as informações da qual é essencial ter conhecimento. Importante lembrar que alguns dos assuntos acima foram escolhidos pela liderança em reunião durante apresentação de sugestões. E essas oficinas na Aldeia ocorram como planejado.

O projeto não só ajudou os indígenas como também serviu de grande aprendizado para a minha formação e o crescimento no meu conhecimento. É através do projeto como esses que ajudamos os povos que tem difícil acesso à informação, poder levar e ainda na sua língua materna. É preciso ouvir a parte deles e não somente chegar e fazer. E também serviu para que o profissional refletisse antes de impor projetos voltadas apenas para o interesse própria e não para os indígenas, e os projetos, as pesquisas e entre outros, que possam beneficiar os ambos.

AGRADECIMENTOS

Procce/Ufopa pela bolsa Pibex concedida
Rui Massato Harayama- Orientador

A ATUAÇÃO DO NAJUP NA ASSESSORIA DA ELABORAÇÃO DE PROTOCOLOS DE CONSULTA

João de Sousa Lourenço¹; Luísa Falcão Oliveira de Sousa¹; André Freire Azevedo²

¹Estudantes do Curso de Direito - PCJ/ICS – UFOPA - E-mail: joaodslourenco@gmail.com, luisa.falcao.ol@gmail.com;

³Docente do curso de Direito - PCJ/ICS – UFOPA - E-mail: freire.andre@gmail.com.

RESUMO: A Convenção 169/OIT é um importante avanço no reconhecimento do direito dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais. Para a efetivação do reconhecimento do direito à consulta prévia, livre e informada dos povos tradicionais, utiliza-se o instrumento do Protocolo de Consulta como meio para assegurar a vontade de cada povo de ter seu modo de vida respeitado e preservado. A assessoria jurídica universitária popular baseia-se no desenvolvimento de atividades numa perspectiva horizontal com povos e comunidades regionais, com finalidade de conscientização e organização destas comunidades ou movimentos para que, na qualidade de sujeitos ativos do processo histórico-social, com o instrumental do saber jurídico, lutem pelos seus direitos. Para tanto, o presente projeto buscou, a partir da educação popular em direito de povos tradicionais do Baixo Tapajós, o empoderamento através da conscientização sobre seus direitos e sobre os instrumentos jurídicos disponíveis para sua defesa e efetivação. Assim, o NAJUP firmou parcerias com movimentos sociais da região, como o Movimento Tapajós Vivo e o Grupo de Defesa da Amazônia, com os quais o núcleo realizou capacitações sobre Direito à Consulta Prévia e participou de discussões e da articulação de estratégias para difundir o direito assegurado na Convenção 169 e o instrumento do Protocolo de Consulta.

Palavras-chave: consulta prévia; direitos humanos; povos tradicionais; tratados internacionais.

INTRODUÇÃO

O oeste do Pará encontra-se em situação de vulnerabilidade em diversos aspectos, inclusive jurídicos. O plano de trabalho aqui descrito, vinculado ao Núcleo de Assessoria Jurídica Popular Universitária, buscou trabalhar sob uma perspectiva crítica do desenvolvimento planejado para a região, bem como auxiliar e assessorar os atores envolvidos nesse contexto – indígenas, quilombolas, comunidades tradicionais – fundamentado principalmente no Direito à Consulta e o Consentimento segundo a Convenção no. 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) em conjunto com a Corte Interamericana de Direitos Humanos, que considera esse direito como um “princípio geral de Direito Internacional” (CIDH, 2012).

Considerada um grande avanço em relação ao direito à autoidentidade, a Convenção 169/OIT é um tratado internacional de direitos humanos que assegura aos povos tradicionais o direito de manter viva sua cultura, além de possibilitar aos mesmos o protagonismo no processo decisório de qualquer tipo de empreendimento que possa interferir no seu modo de vida. Através do diálogo e das parcerias firmadas ao longo do projeto com demais organizações e associações, percebeu-se a urgência para tratar do assunto, que vem sendo alvo de grandes debates desde que começou a vigorar no país.

Esse tratado internacional é instrumento fundamental de luta desses povos e comunidades, pois garante o poder de decidir livremente sobre seu presente e futuro (GARZÓN et al, 2016). Embora constantemente violado – principalmente pelo governo e empresas privadas, só na região do Tapajós duas obras de grande porte foram paradas por falta de consulta (Usina Hidrelétrica São Luiz do Tapajós e Complexo Portuário do Lago do Maicá).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como forma de aproximar a universidade e o público-alvo do projeto, essa metodologia pensada para a estrutura e prática deste plano de trabalho de extensão procurou tratar as formações jurídicas como uma via de mão dupla, na medida em que se pudesse ensinar e aprender na mesma medida, com horizontalidade e troca de saberes entre universidade e povos indígenas.

O desenvolvimento de nossas atividades (reuniões, minicursos, debates) baseou-se em relações multi, inter e/ou transdisciplinares e interprofissionais de setores da universidade e da sociedade. Assim, as ações objetivaram auxiliar na conscientização e organização dos envolvidos para que, na qualidade de sujeitos ativos do seu processo histórico-social, com o instrumental do saber jurídico sobre Convenção 169/OIT e Protocolo de Consulta, sejam capazes de assumir o protagonismo na luta pela defesa do seu modo de vida.

Dessa forma, a metodologia participativa é um dos pilares que sustentam a base do projeto e tem como escopo a Pesquisa-Ação, sob a luz do princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (art. 207, caput, CFRB).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a vigência deste plano de trabalho, foram diversas as discussões e a presença em eventos e espaços de diálogo e decisão. Firmamos a parceria com o Movimento Tapajós Vivo, através de seus representantes. Nas oportunidades, na presença do orientador deste plano, discutimos sobre o contexto socioeconômico, político e jurídico na região e fizemos capacitações sobre o Direito à Consulta Prévia.

Em dezembro de 2017, nos dias 14, 15 e 16 de dezembro, ministramos formação sobre a Convenção 169 e o direito à Consulta Prévia, durante os trabalhos da Assembleia Geral da Tapajoara, em São Miguel. A formação teve um público-alvo bastante estratégico: todas as principais lideranças das mais de 90 comunidades e aldeias indígenas localizadas na Reserva Extrativista Tapajós Arapiuns. Nesse sentido, a formação fortaleceu a parceria entre o Movimento Tapajós Vivo e o Najup, dentro da ideia de conscientização sobre o direito à consulta prévia e sobre a importância de que as aldeias e comunidades produzam seus próprios protocolos de consulta, para efetivação desse direito. A formação foi ministrada pelo docente coordenador e pelo bolsista do Najup Lincon Aguiar, tendo sido o transporte e a alimentação dos ministrantes custeada pela Tapajoara. Aproximadamente 200 pessoas participaram da ação.

Em fevereiro de 2018, nos dias 1-2 e 8-9, organizamos um minicurso específico sobre Metodologia para Construção de Protocolos de Consulta, que foi ministrado por Rodrigo Oliveira, mestre em Direitos Humanos pela Universidade Federal do Pará (UFPA), assessor do Ministério Público Federal em Santarém, pesquisador e coautor do livro “Direito à Consulta e ao Consentimento de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais”. No evento, contamos com a presença de lideranças indígenas e quilombolas, representantes de institutos que assessoram povos e comunidades tradicionais, servidores públicos, docentes e discentes da Universidade e demais interessados no assunto, que totalizou, em média, 200 participantes nos quatro dias de evento.

Já no final de fevereiro, no dia 26, organizamos o primeiro Seminário Internacional do NAJUP sobre o tema “Dignidade Humana e Democracia”. Na ocasião do seminário, recebemos na UFOPA os Professores Stephan Kirste e Lucas Gontijo. O professor Stephan Kirste é doutor pela Universidade de Freiburg e professor da cadeira de Filosofia do Direito e Ciências Sociais na Universidade de Salzburg, na Áustria. É considerado um dos mais importantes e influentes pensadores do direito contemporâneo, tendo sido eleito como conferencista do ano na Alemanha em 2017 e eleito, pela Associação Brasileira de Filosofia e Sociologia do Direito (ABRAFI), um dos 10 mais influentes nomes vivos do mundo em 2013. O professor Lucas Gontijo é doutor em Filosofia do Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. É professor da graduação e do Programa de Pós-Graduação em Direito Stricto Sensu da PUC Minas, além de Coordenador de Extensão da Faculdade Mineira de Direito. Ele é ainda Professor titular de Filosofia do Direito da Faculdade de Direito Milton Campos, Mestre e Doutor em filosofia do direito pela UFMG e Consultor do Marzineti, Mendonça, Bedetti Mayrink & Gontijo Sociedade de Advogados – MMG Advocacia. O evento contou com a presença de mais de 130 pessoas no Auditório Wilson Fonseca, no Campus Rondon.

Durante a vigência deste plano, tivemos também a oportunidade de aprovar o trabalho “Práticas insurgentes no Baixo Tapajós: O diálogo entre Assessoria Jurídica Popular Universitária e o Direito à Consulta e ao Consentimento Livres, Prévios e Informados” para apresentação oral durante o Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, que aconteceu em junho, em Natal (RN), onde relatamos nossas experiências extensionistas dentro e fora da Universidade.

Dando continuidade à parceria com o Movimento Tapajós Vivo e à articulação para a divulgação do direito à consulta prévia na região, para a criação de consciência em povos indígenas, quilombolas e povos de comunidades tradicionais sobre a necessidade de elaboração de protocolos de consulta prévia, o NAJUP organizou, em parceria com a FASE e com diversos outros órgãos e movimentos sociais (GDA, FAMCOS, CITA, GCI, MAM, CJP, Pastoral da Juventude – Diocese de Santarém e Tapajoara), o Seminário Protocolo de Consulta: Instrumento de Defesa do Território, que foi realizado nos dias 05 e 06 de junho de 2018.

No evento, foi discutida a elaboração de protocolos de consulta por povos indígenas, quilombolas e povos de comunidades tradicionais enquanto um instrumento para a efetivação do direito humano à consulta prévia, livre e informada – conforme assegurado pela Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

O evento, que contou com a participação de diversas lideranças indígenas, quilombolas e de movimentos sociais da região, trouxe também para a UFOPA a Professora Doutora Solange Gayoso, da (UFPA) (Faculdade de Serviço Social e Programa de Pós-Graduação em Serviço Social) e do Defensor Público Johny Giffoni (Núcleo de

Direitos Humanos da Defensoria Pública do Estado do Pará) – ambos com atuação destacada na temática. O evento contabilizou aproximadamente 196 participantes nos dois dias de evento.

No dia 22 de agosto de 2018, apresentamos o trabalho “A atuação do NAJUP na assessoria da elaboração de protocolos de consulta” no IV Salão de Extensão da UFOPA, na modalidade de apresentação oral e pôster. Na ocasião, foi demonstrado aos participantes do evento a ampla atuação do NAJUP para difusão do saber sobre o direito à consulta prévia.

Portanto, verifica-se a ampla atuação do presente projeto para a difusão do conhecimento sobre o Direito à Consulta Prévia através de formações e minicursos sobre a temática, que foram capazes de trazer palestrantes de grande influência no assunto, além de ter alcançado considerável público nos eventos realizados durante o período de vigência do plano de trabalho, como observa-se na relação abaixo:

- Público interno da universidade (UFOPA)
 - Discentes: 250
 - Docentes: 10
 - Técnicos administrativos: 30
 - Funcionários terceirizados:
- Público externo da universidade
 - Membros de instituições governamentais: 20
 - Membros de instituições não governamentais: 20
 - Membros de organizações de iniciativa privada: 20
 - Membros de movimentos sociais: 250
 - Membros de organizações sindicais: 20
 - Membros de grupos comunitários: 200
 - Outros:

Número total de pessoas atendidas: *aproximadamente 1000 em pelo menos uma das ações do NAJUP (cálculos estimados).*

CONCLUSÕES

A atuação contínua do NAJUP contribuiu para a mobilização enquanto difundiu o conhecimento sobre o Direito à Consulta Prévia, de forma a facilitar a formação de lideranças e impulsionar a articulação regional pela defesa da Convenção 169/OIT. Através das reuniões e formações realizadas, o presente projeto colaborou para a conscientização dos povos tradicionais sobre a importância de utilizar do saber jurídico e do instrumento do protocolo de consulta para assegurar seus direitos e sua autodeterminação.

AGRADECIMENTOS

À PROCCE/UFOPA, pela bolsa Pibex concedida; aos movimentos sociais parceiros do projeto, pela confiança e colaboração na realização das formações; aos membros do NAJUP Cabano, pela colaboração na execução das atividades.

REFERÊNCIAS

CIDH. Corte Interamericana de Derechos Humanos. Caso del Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku vs. Ecuador. Sentencia Serie C N° 245, 2012.

GARZÓN, B. R. YAMADA, E. OLIVEIRA, R. **Direito à consulta e consentimento de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais.** São Paulo, Rede de Cooperação Amazônica – RCA; Washington, DC, Due Process of Law Foundation, 2016.

A CONSTRUÇÃO DE UM DIREITO ACHADO NA BEIRA DO RIO: O DIÁLOGO ENTRE A UNIVERSIDADE E OS SABERES COMUNITÁRIOS EM JURUTI VELHO/PA

Lincoln Sousa Aguiar¹; Evanderson Camilo Noronha¹; Andrew Lucca Pantoja de Souza¹; João Lourenço de Sousa¹; Lucas Viera Barros de Andrade²; e Ana Beatriz Oliveira Reis³

¹Estudantes do Curso de Direito - PCJ - Ufopa - E-mail: linconaguiar97@gmail.com, evandersonnoronha@gmail.com, andrewpantoja4@gmail.com, joaodslourenco@gmail.com; ²docente do PCJ - Ufopa. E-mail: lucasvieiraba@gmail.com;

³docente do PCEDR (Orientadora) - Ufopa. E-mail: reis.aboliveira@gmail.com.

RESUMO: Projetos de desenvolvimento pensados pelo governo e mercado brasileiros alteram o modo de vida de diversas comunidades tradicionais, em nome da exploração econômica dos recursos naturais, muitas vezes sem respeito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Este trabalho apresenta a contribuição do curso O Direito Achado na Beira do Rio, promovido pelo Najup Cabano, para a efetivação de direitos na região de Juruti Velho, no Município de Juruti/PA, que sofre até hoje com os impactos da exploração minerária. Para tanto, baseia-se no levantamento bibliográfico educação popular e assessoria jurídica universitária popular, bem como no relato de experiência dos participantes do curso. O diálogo entre os saberes acadêmicos e os saberes comunitários em Juruti Velho aproximou os moradores locais aos debates jurídicos que permeiam seu dia a dia e, principalmente, trouxe a percepção de que o Direito se manifesta de diversas formas e (só) a intervenção do povo pode moldá-lo para melhor atender às demandas do povo.

Palavras-chave: assessoria jurídica; educação jurídica popular; Juruti Velho; NAJUP Cabano; o Direito do Rio.

INTRODUÇÃO

A dinâmica das relações comunitárias da região de Juruti Velho foi fortemente transformada, a partir de meados do século 20, quando começaram os estudos voltados para exploração minerária no Polo Trombetas, onde se desenharam as condições que viabilizaram a extração e a comercialização da bauxita metalúrgica na Amazônia brasileira, no Município de Oriximiná/PA, pela multinacional Aluminium Limited of Canada (Alcan).

A expansão da exploração minerária de Oriximiná/PA para Juruti/PA provocou reordenamentos territoriais para o estabelecimento da planta industrial. “Em 2000, a ALCOA obteve o direito de explorar a mina de bauxita de Juruti e, a partir de 2009, passou a exportar tal bauxita, mesmo em meio às críticas e conflito territorial com a sociedade local” (CANTO et al., 2015, p. 63).

Nesse ínterim, o Estado, que impulsionou a política econômica e planejou a gestão territorial, direcionou os recursos orçamentários ao amplo conjunto de empresas minerárias, industriais e agrícolas a ser estabelecido na região e desassistiu às populações tradicionais e aos desafortunados migrantes vindos de outras partes para a Amazônia, ocasionando o surgimento de focos de conflitos, o acirramento das disputas por terras, o aumento da violência no campo e a destruição ambiental.

As nocivas estratégias de ruralistas para a expansão da fronteira agrícola na Amazônia concebem fatores ambientais e direitos étnicos como obstáculos à ampliação da capacidade produtiva dos imóveis rurais. O Estado desempenha um papel central para a viabilização de investimentos privados, particularmente na Amazônia: registra-se, no Legislativo e no Executivo, uma correlação de forças que empresta a essas agroestratégias uma característica mais ofensiva (ALMEIDA, 2011). Esse conjunto de infraestrutura converge com interesses de setores hegemônicos da economia brasileira, principalmente associados ao agronegócio e à mineração, e se liga à expansão dessas atividades como via de desenvolvimento escolhida pelos governos sulamericanos (COSTA, 2014).

Aos grupos subalternizados, em contrapartida, interessam outras formas de desenvolvimento - ou mesmo alternativas ao desenvolvimento - que respeitem as limitações ecológicas ao passo que satisfaçam suas necessidades e das futuras gerações, baseadas na ideia de bem viver. Almeja-se a possibilidade de escolher autonomamente quais são as melhores opções para o presente e o futuro, ou seja, exercer uma democracia de alta intensidade, mais plena, direta e participativa.

No entanto, a disparidade de armas entre os dois lados torna a disputa de interesses claramente injusta. O caminho para os povos da Amazônia acessarem à justiça é repleto de obstáculos espaciais, econômicos e - destacamos - históricos. A proteção oferecida pelo Estado aos ocupantes tradicionais do território mostra-se frágil e insuficiente - especialmente em um cenário de promiscuidade entre os poderes político e econômico. Nesse contexto, a dificuldade de acesso a conhecimentos jurídicos, tradicionalmente discutidos em espaços institucionais

(ou institucionalizados), como as universidades e/ou os tribunais, facilita a reprodução do ciclo de exploração e opressão das/os trabalhadoras/es da terra.

Em parceria com a Congregação de Irmãs Franciscanas de Maristella, o Núcleo de Assessoria Jurídica Popular (NAJUP Cabano) organizou o curso *O Direito Achado na Beira do Rio*, para lideranças comunitárias da Região de Juruti Velho, no Município de Juruti/PA. A atividade proposta não buscava transformar de uma hora para a outra a realidade local, mas apenas dialogar sobre temas introdutórios do Direito e das Ciências Sociais, com representantes de sujeitos coletivos preocupados com os problemas cotidianos e comprometidos com a melhoria da vida de sua comunidade.

Dessa forma, este trabalho pretende apresentar a contribuição do curso *O Direito Achado na Beira do Rio* para a efetivação de direitos na região de Juruti Velho, no Município de Juruti/PA.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para confeccionarmos o presente escrito, observamos trabalhos desenvolvidos por outras(os) autoras(es), resumindo experiências que dialogam com nossos objetivos neste artigo, em especial, as que tratam da assessoria jurídica popular universitária (AJUP), quais sejam, Almeida (2016), Ribas (2008), Martins (2016) e Pazzelo (2016), entre outros.

Essa construção teórica se aproxima da abordagem qualitativa, tendo em vista a interpretação e a análise dos elementos teóricos obtidos por meio do levantamento bibliográfico (MINAYO, 2006). Sua elaboração seguiu os pressupostos da revisão de literatura, cujo processo consiste em uma forma de sistematizar informações sobre questões específicas em um corpo de conhecimento, com o intuito de avaliar e resumir as informações encontradas.

Esta apresentação está sendo construída a partir de nossas experiências enquanto discentes do curso de direito da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), participantes de práticas “extensionistas”, ou melhor, de comunicação dialógica (FREIRE, 2013) com movimentos populares atuantes na Amazônia em processos de luta pela garantia e efetivação de direitos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Direito Achado na Beira do Rio surgiu a partir de conversas entre as Irmãs de Juruti Velho e os membros do NAJUP CABANO que participaram de um dos módulos do Curso de Formação em Técnico em Direito, com a intenção de manter o diálogo iniciado. Por entendermos que a troca de facilitadoras/es que ocorria em todos os módulos no curso técnico e principalmente por acharmos incompatível com a proposta da assessoria jurídica popular ministrar um curso técnico, propomos organizar um curso inteiro facilitado pelo NAJUP. As irmãs se empolgaram com a ideia e acordamos a realização de 4 módulos para tratar de: introdução ao direito; direito constitucional e cidadania; direito agrário; e direito ambiental.

Inicialmente, apresentamos o curso, o NAJUP CABANO, os facilitadores e tratamos de conhecer nosso público. Este, bem diverso, era composto basicamente por camponesas/es, professoras/es, secundaristas, universitárias/os, pescadoras/es e funcionárias/os públicos/os. Eram aproximadamente 30 pessoas. Muitas/os não são acostumados a participar desses espaços de formação, mas é comum que ocupem papéis de destaque em suas comunidades e sejam demandados para a resolução de conflitos locais, sendo assim há uma responsabilidade coletiva.

Além disso, fizemos um mapeamento das principais demandas comunitárias e um levantamento de quais assuntos seriam mais interessantes para serem trabalhados nos próximos encontros. Desde já, tratamos de introduzir a ideia de Direito Achado na Beira do Rio, que seria a desmistificação de um conceito tradicional de direito, comumente associado a tribunais, juízas/es, promotoras/es e advogadas/os, buscando doutro modo a legitimação das formas comunitárias de se relacionar e de resolver conflitos. Assim, defendemos a ideia de que o Direito não se restringe a normas e instituições, mas está no dia a dia do povo, nas ruas, nas casas, nas escolas e, com grande intensidade na região amazônica, nos rios.

Posto isso, orientamos nossa apresentação nos fundamentos, na análise histórica e nas bases principiológicas dos conteúdos propostos, sem nos aprofundarmos em assuntos tecnicistas. Buscamos identificar os “temas geradores”, isto é, problemas sociais significativos para o contexto local que tenham o potencial de gerar o “desenvolvimento de” e a “correlação com” outros temas (FREIRE, 2007).

O desafio está em partir do local, mas não se limitar a ele, isto é, sem, contudo, perder de vista a ampla dimensão em que os processos cotidianos estão inscritos. Num jogo de escala, somos constantemente convidados a olharmos nosso espaço-tempo mais próximo e a tentarmos estabelecer conexões com outros, mais distantes e amplos.

Essa análise local-global permeou nossas intervenções, que não apenas por isso se diferenciam das demais. Ao contrário de diversos projetos semelhantes, nos quais se “palestra” sobre determinados temas, dedicamos um

tempo a fim prepararmos-nos para lidar com as especificidades de nosso público. Além da revisão bibliográfica sobre os conteúdos jurídicos, debruçamo-nos sobre os estudos prático-metodológicos da AJUP, da comunicação dialógica (FREIRE, 2013) e da educação popular, fortemente influenciados pelas obras de *Paulo Freire*.

Afinal, a AJUP reivindica a educação popular como um dos centros de sua prática, voltada ao trabalho em comunidade e com os movimentos sociais populares (ALMEIDA, 2016). É um campo de atuação popular que tem por substrato a “lida” com o direito, que precisa ser compreendido em suas significações mais profundas, sob pena de não se saber com o que se está manejando. A partir de uma ação dialógica, o assessor jurídico popular não pode estender seu conhecimento aos que não o têm, mas, sim, comunicar-se e construir o saber sobre a forma jurídica coparticipativa e criticamente (PAZZELO, 2016).

Nesse sentido, buscamos adaptar os jargões jurídicos a termos cotidianos mais próximos da realidade local, seja utilizando de recursos pedagógicos mais lúdicos como a exibição de documentários, apresentações musicais, organização de dinâmicas coletivas e promoção de momentos onde as/os participantes fossem protagonistas.

Dentre as atividades desenvolvidas, destacamos para exemplificação:

- a. **“Você tem sede de quê? Você tem fome de quê?”**: com a música *Comida* da banda de rock nacional *Titãs*, as/os cursistas colocaram seus anseios e de suas respectivas comunidades em uma folha A4. Dessa forma, entendemos melhor as demandas específicas de cada localidade.
- b. **“O que nós achamos sobre isso”**: no encerramento do primeiro e do segundo módulos, separamos a turma em equipe e sorteamos os principais temas abordados. O momento foi muito importante para que todas/os tivessem um instante enquanto protagonistas do curso, para potencializar os debates internos e para fixar os conteúdos apresentados.
- c. **Resgate histórico sobre a ocupação de terras no Brasil**: contamos com a participação ativa de cada participante para representar figuras emblemáticas de nossa história, como o Rei de Portugal, sesmeiros, indígenas, africanas/os, latifundiários, etc. O envolvimento de todas/os com o exercício tornou a dinâmica bem interessante e produtiva. As/Os próprios cursistas conseguiram contar praticamente todos os momentos mais importante e o espaço foi importante para a afirmação das narrativas locais.
- d. **“Brega da posse”**: imprimimos tarjetas com conceitos dos efeitos da posse e suas respectivas descrições e demos para cada cursista. Com a ajuda dos cursistas Renilson e Ranessa, pusemos um brega de sucesso regional e pedimos para que, dançando, cada uma/um procurasse seu par. Praticamente todas/os entraram na brincadeira e se divertiram. A maioria juntou-se com os pares certos. Alguns erraram por nossa culpa que imprimimos algumas tarjetas a menos. À exceção desse pequeno erro, tudo ocorreu bem.
- e. **Histórias das comunidades**: com a ajuda das Irmãs, separamos as/os participantes em equipes, organizadas por áreas e pedimos para que fossem contadas as histórias que elas/eles sabiam sobre a origem e as lutas das comunidades. Foi um momento interessante para debater sobre a própria história – juntaram as partes que sabiam e tivemos acesso a uma história maior. Alguns refletiram que não sabiam muita coisa e se comprometeram a no próximo módulo trazer mais informações.
- f. **“Como agir para solucionar nossos problemas”**: expomos sobre os principais Órgãos Públicos que podem auxiliar a luta pelo direito à terra e ao meio ambiente equilibrado (INCRA, ITERPA, SEMMA, SEMMAS, MPE, MPF, DPE, DPF, IBAMA, ICMBIO). Depois, organizamos quatro grupos e apresentamos quatro casos hipotéticos em que os grupos deveriam falar sobre a estratégia pensada para solucionar os problemas e escrever uma denúncia ou representação, indicando os órgãos para quem direcionariam.
- g. **Desenhando a memória**: para trabalhar o direito dos povos e comunidades tradicionais, pedimos para que todas e todos (inclusive facilitadores) fizessem um desenho sobre uma memória bonita com seu território, que podia ser na infância ou não. Os desenhos representaram em geral a histórias plurais, com a exposição da peculiaridade da relação das/os cursistas com seus territórios, oportunizando um momento de identificação coletiva.

No decorrer do curso, foi nítido o avanço das discussões, que surgiam e ressurgiam, dialogando com novos temas e com os outros módulos. A inserção da realidade local nos assuntos jurídicos aconteceu com mais naturalidade. Cada vez mais, as/os comunitários/os se soltavam e participavam ativamente na construção do curso e de um Direito Achado na Beira do Rio. A denominação que nomeia o curso aparece constantemente nas falas de algumas/alguns. Depoimentos emocionados de facilitadores e cursistas marcaram o encerramento do módulo 4 e do curso “O Direito Achado na Beira do Rio”.

CONCLUSÕES

A avaliação que fazemos da nossa experiência enquanto organizadoras/es e facilitadoras/es do curso O Direito Achado na Beira do Rio é bastante positiva. Apesar de nos depararmos com algumas adversidades - seja por estarmos iniciando na educação popular, seja pelas especificidades da região amazônica - a primeira edição de uma atividade com mais contato direto com os sujeitos populares, proposta pelo Najup Cabano, foi bem interessante para todas e todos as/os envolvidos/os em sua realização.

O diálogo entre os saberes acadêmicos e os saberes comunitários em Juruti Velho aproximou as/os moradores locais aos debates jurídicos que permeiam seu dia a dia e, principalmente, trouxe a percepção de que o Direito se manifesta de diversas formas e (só) a intervenção do povo pode moldá-lo para melhor atender às demandas do povo. Por outro lado, proporcionou uma imersão (contida) na realidade das lutas e organizações populares em busca da efetivação de direitos, com trocas de estratégias políticas para alcançá-los - a luta pela criação do PAE Juruti Velho foi bastante comentada.

AGRADECIMENTOS

À PROCCE/UFOPA, pelo apoio institucional e financeiro por meio do edital nº 007/2017. À Congregação de Irmãs Franciscanas de Maristella, pelo apoio na organização e execução do curso. A todas/os as/os cursistas, pelos ricos aprendizados em nossos fraternos encontros. Aos membros do NAJUP CABANO, pelo comprometimento com as lutas populares.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. L. V. Junto aos esfarrapados do mundo: a educação popular da Assessoria Jurídica Universitária Popular. **Revista InSURgência**, Brasília, Ano 2. v. 2. n. 2., 2016.

ALMEIDA, A. W. B. A reconfiguração das agroestratégias: novo capítulo da guerra ecológica. In: SAUER, S.; ALMEIDA, W. (Orgs.). **Terras e território na Amazônia: demandas desafios e perspectivas**. Brasília: Universidade de Brasília, p. 27-44, 2011.

CANTO, O.; ALMEIDA, J.; BASTOS, R. Z.; FARIAS, A.; MENEZES, J. Mineradora Alcoa: território e conflito no Município de Juruti-Pará-Amazônia-Brasil. **Revista GeoAmazônia**, Belém, v. 03, n. 05, p. 63-79, jan./jun. 2015.

COSTA, T. C. S. **Santarém: mudanças e permanências na relação cidade-rio na Amazônia**. Belém: NAEA, 2014.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 30. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 16. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

MARTINS, M. P. M. J. O Direito através do Espelho: contribuições da assessoria jurídica popular às lutas de movimentos populares em torno do direito à terra e ao território. **Revista InSURgência**, Brasília, Ano 2. v. 2. n. 2., 2016.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 9 ed. São Paulo: **EDUC**, 2006.

PAZZELO, R. P. A práxis da assessoria jurídica popular como vetor para o estudo da relação entre Direito e movimentos populares: ensaio sobre o Direito insurgente. **Caderno Eletrônico de Ciências Sociais**, Vitória, v. 4, n. 2, p. p. 94-117, 2016.

RIBAS, L. O. Assessoria jurídica popular universitária. **Captura crítica: direito, política e atualidade**, Florianópolis, v. 1, n. 1, jul./dez. 2008.

O DIREITO CONQUISTADO NO DIA A DIA: A EDUCAÇÃO JURÍDICA POPULAR NAS OCUPAÇÕES URBANAS EM SANTARÉM-PA

Lucimar Naiara dos Santos Alves¹; Andrew Lucca Pantoja de Souza¹; Ana Beatriz Oliveira Reis²

¹Estudantes do Curso de Bacharelado em Direito – ICS/UFOPA - E-mail: lucimarnaiara@gmail.com, andrew.g3@hotmail.com; ²Docente de Direito do Programa de Ciências Econômicas e Desenvolvimento Regional – ICS/UFOPA - E-mail: reis.aboliveira@gmail.com.

RESUMO: Com base nos marcos teóricos da assessoria jurídica popular, que promovam o acesso à justiça, a educação em Direitos Humanos e a defesa dos direitos de comunidades pobres, movimentos sociais, povos indígenas e quilombolas, proporcionando espaços de estudo crítico sobre direitos e cidadania, o NAJUP CABANO tem por objetivo geral a integração entre a universidade e sociedade, por meio da promoção de atividades em ensino, pesquisa e extensão. Um dos objetivos deste trabalho versa capacitar lideranças comunitárias mediante o uso de instrumentos jurídicos, políticos e sociais que possam auxiliá-los na luta pela garantia de seus direitos, em especial, o direito à cidade e o direito à moradia adequada. Foram feitas atividades extensionistas em parceria com o grupo de pesquisa “O Direito à Cidade em Santarém-PA (UFOPA)” e o Projeto de Extensão “Espaços Transversais: Perspectivas em Meio Ambiente”, além da oferta do curso “O Direito Conquistado no Dia a Dia”, realizado na Ocupação Vista Alegre do Juá, localizada às margens da Rodovia Engenheiro Fernando Guilhon, a qual residem atualmente mais de 3 mil famílias, sendo o terreno objeto de disputas judiciais entre os ocupantes e uma empresa que reivindica a propriedade do terreno. As atividades do trabalho proporcionaram o debate crítico sobre o direito à moradia e o direito à cidade, a capacitação e participação dos colaboradores, da comunidade acadêmica e sociedade em geral por intermédio da organização de eventos e ações extensivas, e o mapeamento de outras ocupações urbanas na cidade de Santarém, PA.

Palavras-chave: direito à cidade; direito à moradia; NAJUP CABANO; ocupações urbanas; o direito conquistado no dia a dia.

INTRODUÇÃO

A cidade de Santarém, terceira maior do estado do Pará, atualmente, serve como importante apoio de intensificação da ocupação do Oeste do Pará. Estrategicamente, localiza-se na confluência dos rios Tapajós com o Amazonas, entre duas grandes cidades da região Norte, Belém e Manaus. Mediante um processo de urbanização nas cidades amazônicas, assim como Santarém e outras regiões do país, caracteriza-se por uma divisão socioeconômica do espaço muito bem definida.

Observa-se com clareza que as áreas centrais na cidade de Santarém, as quais estão mais próximas não apenas do centro comercial, mas também das políticas públicas, são áreas mais valorizadas economicamente e, conseqüentemente, habitadas pela população de maior poder aquisitivo. E, por outro lado, aos pobres restam as áreas suburbanas distantes de seu local de emprego, carente de transporte público, de hospitais, de escolas, de creches, praças etc.

É notável a intensa restrição à cidadania, ao direito à cidade e ao direito à moradia adequada para as pessoas que não possuem poder aquisitivo exigido para a manutenção de uma residência nas áreas centrais, considerando que as políticas públicas não conseguem – devido à rapidez das transformações sociais nas cidades ou em certos casos por falta de atenção dos governantes – acompanhar a expansão dos bairros urbanos.

Nesse sentido, a procura pela moradia nas regiões urbanas se mistura com a luta contra o capital especulativo depositado em propriedades que comumente não cumprem sua função social, princípio constitucional garantido desde 1988. O presente trabalho pretende apresentar o caso do bairro Vista Alegre do Juá, advindo de uma recente ocupação urbana em uma grande propriedade improdutiva na região periférica do Município de Santarém/PA, de modo também compreender o surgimento de outros bairros da cidade que foram criados a partir de ocupações e, conseqüentemente, da falta de planejamento urbano.

A ocupação é formada em sua maioria por famílias que não possuem condição financeira de adquirir uma moradia na cidade e encontraram nesta localidade uma esperança da concretização do sonho da casa própria, isto é, a efetivação do direito à moradia. Ressalta-se que o direito à moradia está diretamente ligado ao princípio da dignidade do ser humano, sendo que a residência digna não se limita a um pedaço de chão para a construção de um “barraco”, ou também em apenas uma edificação, mas a implementação e efetivação de políticas públicas, construção de vias adequadas, saneamento público, transporte público de qualidade, hospitais e escolas.

Na recente ocupação, nota-se a ausência dessas e de outras políticas públicas, mas no caso do bairro Vista Alegre do Juá chama a atenção pela relevância do protagonismo de seus moradores na luta pela efetivação do direito à moradia digna, a qual não é proporcionada pelo Estado.

Destaca-se do processo ocupacional, em particular, a especial relação com o meio ambiente, considerando que a expansão das residências se aproxima do Lago do Juá. Portanto, no início da ocupação houve todo um planejamento, mapeamento e cuidado com essas áreas de proteção ambiental. Sabe-se que há uma preocupação diferenciada por parte dos comunitários quanto ao respeito às normas ambientais.

No mais, as atividades extensionistas do trabalho pretendeu oferecer formações político-pedagógicas direcionadas para a educação popular em direitos, de maneira interdisciplinar com professores e estudantes de diferentes áreas, na contribuição e troca de conhecimentos e experiências, junto as moradoras e moradores do bairro Vista Alegre do Juá, a fim de situá-los quanto ao conhecimento de seus direitos e garantias e auxiliá-los na luta pela efetivação do direito à moradia adequada, direito à cidade, direito ao meio ambiente equilibrado, dentre outras demandas. Dessa forma, a relação entre a universidade e comunidade contribui para que essas pessoas possam exercer com mais aptidão a cidadania que lhes é restringida.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho constitui experiências de atuação jurídico popular enquanto Núcleo de Assessoria Jurídica Popular Universitária (NAJUP CABANO). As atividades iniciaram primeiramente de maneira teórica, em que pudesse melhor compreender a questão estudada, isto é, no que diz ao direito à cidade e ao direito à moradia adequada. No entanto, também se pôde desenvolver a parte prática, no qual foi possível realizar eventos dentro e fora da Universidade, além de participação em outros eventos relacionados à questão urbana, exemplo: Audiências Públicas na cidade de Santarém.

Para a atuação da assessoria jurídica popular, utilizou-se como principais referências de AJUPs, a abordagem de Paulo Freire em sua ilustre obra “a pedagogia do oprimido” e também Roberto Lyra Filho e José Geraldo de Sousa Jr, com o “o direito achado na rua”. Essas obras refletem no pluralismo jurídico, no direito insurgente, no direito alternativo e no teatro do oprimido.

O trabalho realizado com assessoria popular proporciona maior comprometimento e sensibilidade enquanto estudantes de graduação, pois futuramente, em suas profissões, as experiências vivenciadas servirão de base para um trabalho mais humanitário. Assim, o cenário de estudo mais envolvente deste trabalho, foi na Ocupação Vista Alegre do Juá, na qual vive cerca de 3 mil famílias, localizada às margens da Rodovia Engenheiro Fernando Guilhon, Eixo de Expansão Urbana do Município de Santarém.

As ações desenvolvidas durante o trabalho foram o mapeamento em ocupações da cidade, que teve como objetivo o diálogo e a confiança dos moradores na troca de conhecimento. Realizaram-se também eventos com participação da comunidade acadêmica e geral no âmbito do direito à cidade e o direito à moradia adequada. Além do mais, foi ofertado o curso intitulado “O Direito Conquistado no Dia a Dia”, na Ocupação Vista Alegre do Juá, tendo como público-alvo as lideranças.

Para o êxito das atividades, se obteve a contribuição e parceria do grupo de pesquisa “O direito à cidade em Santarém-PA: instituição e atores” e o projeto de extensão “Espaços transversais: perspectivas em meio ambiente”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades desenvolvidas contribuíram para aproximar o diálogo e a relação com o direito à moradia e o direito à cidade, e a educação em direitos humanos. Inicialmente, foi realizado um mapeamento das ocupações urbanas em Santarém-PA, para interagir e construir relações mútuas de confiança com os moradores das ocupações e entre os conhecimentos interdisciplinares discutidos na universidade e os saberes populares. Dentre as Ocupações visitadas, a saber: Ocupação Alto Vigia, Ocupação Ipanema, Ocupação Matinha e a Ocupação Vista Alegre do Juá.

Além das visitas, foi possível a realização e participação de eventos, audiências públicas e a elaboração do curso de formação “O direito conquistado no dia a dia”, este último com previsão de ser implementado no primeiro semestre letivo de 2018 com o apoio e participação dos ocupantes, com carga de 40h.

Realizou-se o I Seminário de Direito à cidade, em dezembro de 2017, e o I Seminário Internacional do NAJUP, com temática “Dignidade Humana e Democracia”, em janeiro de 2018. Os dois eventos estabeleceram dinamismo e reflexão quanto à questão local e regional perante as peculiaridades da Amazônia, considerando o diálogo entre os sujeitos coletivos e a questão urbana na cidade de Santarém. Também foi possível participar da I Marcha pelo direito à moradia, em Santarém, no mês de fevereiro de 2018, e ainda, participação como ouvinte na Audiência Pública na Câmara Municipal de Santarém-PA sobre a questão da Ocupação Vista Alegre do Juá, realizada em abril de 2018.



Figura 1. I Seminário de Direito à Cidade.



Figura 2. I Seminário Internacional do NAJUP.

Foi elaborado a proposta de um curso de extensão no mês de junho de 2018, na Ocupação Vista Alegre do Juá, a maior Ocupação na cidade de Santarém. O curso limitou-se em 40 pessoas, voltado para as lideranças do bairro, garantindo 10 vagas para a Ocupação Alto Vigia e Portelinha. Não somente as lideranças foram contempladas com o curso, a comunidade em geral e os estudantes puderam também participar e contribuir no diálogo.

O curso intitulado “O Direito Conquistado no Dia a Dia”, possibilitou maior articulação com os moradores das Ocupações, principalmente, com a Ocupação Vista Alegre do Juá. Ocorreram reuniões para decidir sobre as temáticas a serem debatidas durante as atividades e também agendar o dia, a hora e local para a realização das ações. O curso de formação foi organizado em 4 módulos sobre campos jurídicos específicos para ser realizado mensalmente, a saber: Módulo 1: “O que é Direito”; módulo 2: “Cidadania e Direitos Sociais: direitos e garantias fundamentais”; módulo 3 “Direito e Conflitos Ambientais” e módulo 4 “Direito e as questões urbanas”. O primeiro módulo do curso aconteceu em junho de 2018, foi de forma bastante proveitosa, não houve problemas no conteúdo. Todos os participantes contribuíram no diálogo, o que despertou ainda mais o interesse no tema. Atendendo uma linguagem de fácil compreensão, embora a linguagem jurídica seja muitas vezes inacessível, utilizou-se roteiro, apostila e dinâmicas para melhor entendimento dos participantes. Vale destacar que para cada módulo foi pensado no roteiro, pesquisa do tema, facilitador do tema e elaboração de conteúdo, além de equipamentos utilizados: tela de projeção, som e microfones.



Figura 3. Módulo 1 “O que é Direito?”

O curso “O Direito Conquistado no Dia a Dia” teve que ser suspenso devido demandas internas que a Ocupação estava enfrentando no momento em relação à questão da disputa judicial da reintegração de posse da terra no âmbito da Justiça Estadual. Dessa forma, a dedicação em atividades consumia tempo dos moradores e do Movimento dos Trabalhadores em Luta por Moradia (MTLM). Sendo assim, propuseram para outro momento, independentemente deste trabalho, o retorno das atividades, sugerindo o acompanhamento das atividades da Ocupação. Logo, o NAJUP adquiriu ótimas experiências e aprendizagem nas ações que foram realizadas.

CONCLUSÕES

As atividades do NAJUP CABANO, bem como do presente plano de trabalho, proporcionaram a todas e todos os envolvidos, momentos de aprendizagem, intensa socialização e compartilhamento de experiências dentro e fora das paredes da Universidade. Durante as ações desenvolvidas, pode-se perceber o interesse pelo tema, mesmo porque o direito à cidade e o direito à moradia adequada tem bastante relevância para a cidade de Santarém nas suas relações territoriais.

A interação com a comunidade por meio de visitas de campo nas ocupações, oferta de curso, realização de seminários e participação em eventos, trouxeram novas experiências na esfera teórica e prática, assim como maior sentimento de senso crítico aos estudantes, para que futuramente sejam profissionais capacitados e aptos à sua realidade.

Acredita-se em um trabalho muito bem desenvolvido, em que houve interação dos dois lados (Universidade e comunidade), despertou o senso crítico, criativo e reflexivo de todas as pessoas que participaram das ações realizadas. Os instrumentos usados, a forma como o diálogo e a compreensão aconteceram perante as atividades, traz tranquilidade e contribuição quanto aos assuntos abordados, além de adquirir excelentes experiências com assessoria jurídica popular.

AGRADECIMENTOS

À PROCCE pelo apoio na realização das atividades e pela bolsa Pibex concedida, aos demais integrantes do NAJUP CABANO, ao grupo de pesquisa “O direito à cidade em Santarém, PA-instituições e atores, aos moradores e às moradoras da Ocupação Vista Alegre do Juá e, ao Projeto de Extensão” Espaços transversais: Perspectivas em meio ambiente”.

REFERÊNCIAS

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 54. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

SOUSA JÚNIOR, J. G. (org). **O Direito Achado na Rua: Concepção e Prática**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2015, 260p.

ASSESSORIA JURÍDICA UNIVERSITÁRIA POPULAR PARA A EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS DE COMUNIDADES INDÍGENAS DO BAIXO TAPAJÓS

Raimundo Abimael Ferreira dos Santos¹; André Freire Azevedo²

¹Discente do Curso de Bacharelado em Direito – PCJ - ICS/UFOPA – E-mail: rdbimael@gmail.com; ²Docente do Bacharelado em Direito – ICS/UFOPA – E-mail: freire.andre@gmail.com

RESUMO: O presente trabalho teve como objetivo desenvolver atividades interdisciplinares de educação em direitos humanos que, baseadas nos marcos teóricos da assessoria jurídica popular, promovam a capacitação para a defesa dos direitos das comunidades indígenas do baixo Tapajós, identificar, por meio de parceria com o CITA- Conselho Indígena Tapajós Arapiuns, como forma de aproximar o corpo discente da UFOPA da realidade dos povos indígenas do Baixo Tapajós; levantar, junto aos povos envolvidos, as demandas por conhecimento de direitos que envolvem os povos indígenas e sobre o funcionamento do Estado, de modo a dar instrumentos para que as comunidades indígenas reivindiquem direitos. O trabalho foi desenvolvido junto as aldeias/ comunidades, e os Conselhos CITA (Conselho Indígena Tapajós Arapiuns) e CIMB (Conselho Indígena Munduruku Belterra). Como trabalho, buscou-se proporcionar um acervo de documentos para a prática de discussão contínua de Direitos Humanos e direitos Indígenas, em suas comunidades elaborados pelos próprios moradores destes locais em parceria com o Núcleo de Assessoria Jurídica Universitária Popular - NAJUP- UFOPA e outros que os interessados julgarem parceiros. O NAJUP, desde da sua primeira reunião de apresentação 03 de outubro de 2017, quando se reuniu com as lideranças indígenas da grande região do Baixo tapajós, no Centro Indígena Maíra, na Santarém-Cuiabá, vem de forma constante atuando junto com os povos da região do baixo tapajós e outras regiões, na árdua batalha pela defesa de seus direitos que são violados. A convenção 169 da OIT é basilar para nossas atividades. Neste contexto observa-se a importância da adoção de medidas de manutenção para que estas atividades formação continue como meio de empoderamento, desses grupos que embora tenham um conhecimento mínimo do direito técnico, executam de maneira admirável o direito em todas as esferas nas suas comunidades. Mesmo que à sua maneira, o cidadão que obtém as informações sobre os seus direitos pode utilizá-las como uma ferramenta para a sua defesa e do coletivo.

Palavras-chave: direitos Indígenas; convenção 169 da OIT; educação em direitos humanos.

INTRODUÇÃO

O principal objetivo de um Núcleo de Assessoria Jurídica Universitária Popular (NAJUP) é estabelecer um diálogo entre a universidade e os movimentos sociais, referente aos problemas enfrentados por um povo – seja uma comunidade indígena, ribeirinha, quilombola, rural, urbana ou por movimentos sociais – oferecendo assistência jurídica e atividade de educação popular com enfoque na conscientização e troca de informações de caráter jurídico e político. Com a percepção da necessidade de maior conhecimento sobre a legislação aplicável aos povos indígenas, inclusive no que diz respeito ao processo de demarcação de territórios, o NAJUP (UFOPA) desenvolveu atividades interdisciplinares de educação em direitos humanos que, baseadas nos marcos teóricos da assessoria jurídica universitária popular, promovam a capacitação para a defesa dos direitos das comunidades indígenas do baixo Tapajós. O trabalho foi desenvolvido em lócus no sentido de conscientizar os membros de comunidades indígenas sobre a dimensão jurídica de seus problemas políticos de forma a promover o conhecimento sobre os direitos que respaldam suas reivindicações políticas e sobre a análise de lutas sociais sob o prisma dos direitos humanos e fundamentais.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As ações de extensão foram construídas a partir das demandas e problemas colocados pelos seus próprios destinatários, enquanto sujeitos políticos. Em síntese, o propósito não é o de tutelar o movimento indígena, levando a ele um suposto conhecimento científico tido como anterior à ação política, mas trabalhar no sentido de compreender as lutas políticas por redistribuição e reconhecimento formuladas por seus atores e auxiliar no processo de tradução dessas demandas através da linguagem do direito pelos próprios sujeitos e movimentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No dia 3 de outubro de 2017 aconteceu reunião na sede do Conselho Indígena Tapajós Arapiuns (CITA), localizado na Rodovia Santarém Cuiabá, centro Indígena Maíra, bairro Matinha Santarém/PA. O Conselho Indígena

Tapajós Arapiuns, é representante legal de treze povos, divididos em sessenta e cinco, aldeias na grande região do Baixo Tapajós, que agrega os municípios de Santarém, Belterra e Aveiro, e vem atuando há mais de vinte anos na defesa dos direitos dos povos indígenas na região. Na reunião, foi apresentado o Najup e suas linhas de atuação aos presentes. Foi informado que uma dessas linhas é a assessoria universitária sobre a Convenção 169/OIT, bem como exposto nosso projeto de trabalho, que envolve a capacitação do coletivo e a elaboração de um curso de extensão aberto ao público sobre consulta prévia.

Os presentes se animaram com a possibilidade de uma parceria com o Najup, tendo sido apresentado, **uma demanda inicial, que foi acatado pelo Najup**: a formação sobre a Elaboração de uma minuta de um regimento interno do com base no estatuto conselho indígena tapajós arapiuns CITA em parceria com a terra de direito, para ser apresentado no **dia 5 de dezembro** na assembleia do conselho de lideranças estiveram presentes entre membros do NAJUP, executiva do CITA, diversas lideranças das comunidades indígenas do baixo tapajós. O orientador e coordenador do NAJUP André Freire Azevedo, Raimundo Abimael Ferreira dos santos e os representantes das organizações Dinael arapiun da tapajoara, Anderson Tapuia, Edgar maytapu CITA e diversas lideranças indígenas da região do baixo tapajós, povos Tupinambá, Arapiun, Maitapu, Cara Preta, Munduruku e outros estiveram presentes.

Ao dia 28 de novembro de 2017 na sede da Organização Terra de Direito, localizado na rua Galdino Veloso, centro próximo ao laboratório Celso matos no terceiro anda sala 17 Santarém/PA, como demandado pelas lideranças indígenas nos reunimos, pelo **NAJUP** Raimundo Abimael Ferreira dos Santos, Auricelia dos anjos acadêmica indígena de direitos juntos a advogada Laiza Queiroz da Terra Direito que é uma organização que atua em defesa dos direitos. Na reunião, foi apresentada a demanda, solicitada pelo conselho indígena para Najup. Foi informado que as lideranças solicitaram que o regimento deverá estar de acordo com a Convenção 169/OIT e as garantias estabelecidas no estatuto social do CITA.

Neste primeiro momento foram discutidos alguns artigos do Estatuto Social, para uma análise de como se daria a minuta do regimento interno para ser apresentado no dia 5 de dezembro na assembleia esclarecemos que está minuta não é definitiva. Em virtude de um erro no momento de impressão no estatuto social, o mesmo deverá passar por uma análise mais afincos, para que possa ser corrigido, a princípios estes erros foram detectados nos artigos abaixo segue a recomendação é para que se atente para os artigos seguintes, com estes impasses a reuniões entre o NAJUP e a Terra de Direito, para a demanda supracitado, deverão ter sua continuidade após as lideranças do CITA, se reunirem para sanar este impasse. Aos dias 04 e 05 de dezembro de 2017, em reunião, foi apresentado ao Conselho Indígena Tapajós Arapiuns, os trabalhos iniciados pelo Najup, quanto a demanda solicitada pela executiva e as lideranças. Foi informado aos presentes que houve as reuniões do Najup e alguns estudantes indígenas do curso de Direito junto à organização Terra de Direito, com a doutora Laiza Queiroz, em virtudes de alguns fatos detectados no Estatuto Social do CITA, não foi possível no momento avançar com os trabalhos, considerando que o NAJUP, preza pela convenção 169 da OIT, que reza a CLPI, foi apresentado uma prévia dos artigos que foram possível, ser analisados e que o mesmo não era definitivo, que todos os envolvidos devem participar de forma conjunta quanto a criação do regimento interno do CITA. As lideranças decidiram após a breve apresentação das problemáticas que envolve o estatuto, que todos terão acesso, a cópia do documento para os povos a qual o CITA, representa façam a leitura do Estatuto e der suas contribuições e que seria marcado uma data a ser definido.

Aos dias 11 a 14 de janeiro de 2018 fomos convidados a participar de um evento na comunidade de Pimental no município de trairão e em Itaituba no MAB, diversas lideranças comunitárias estavam presente entre convidados e parceiros, os moradores de Pimental e São Francisco e comunitários; representantes do Movimento Atingido por Barragem (MAB); membros CPT: Advogados Pedro Martins e outros da Terra de Direito e outros convidados pela terra de direito; Abimael membro do (Colegiado de Estudantes de Direito Indígena Quilombola CEDIQ; Núcleo de Assessoria Jurídica Universitária Popular_UFOPA; Conselho Indígena Tapajós Arapiuns), Lídia liderança quilombola da FASE; Ladilson liderança e representante do sindicato dos trabalhadores Rurais de Santarém; embarcamos em verdadeira aventura, para acompanhar o lançamento do protocolo de consulta dos povos tradicionais do alto e médio tapajós, demandas dos povos tradicionais destas grandes áreas são parecidos em muitos casos. No dia 13 de janeiro 2018 ficou marcado para as comunidades como o dia em que lançaram o protocolo de consulta livre prévia e informada, embora este protocolo está sendo lançado, após a suspensão do processo licitatório da construção da hidroelétrica de São Luiz do Tapajós, pelo Ministério Público Federal, o protocolo lançado o “não garante que os empreendimentos sejam totalmente embargados” mais garante que o Ministério Público Estadual e Federal, atue de maneira muito mais efetiva e consideração a violação dos direitos humanos e as convenções ratificadas pelo Brasil.

Em virtude de uma demanda de urgência pelo CIMB, Conselho Indígena Munduruku Belterra que o representante legal das três aldeias localiza em Belterra que atua em parceria com as lideranças indígenas e o CITA, para garantir os direitos dos povos indígenas respeitando sempre a autonomia das aldeias, o NAJUP, passou acompanhar de perto o retrocesso na educação dos municípios da Região do Baixo Tapajós. Em 01 de fevereiro de

2018, teve início a primeira Audiência Pública sobre a Educação indígena, nos municípios de Santarém, Belterra e Aveiro. Estiveram presentes Raimundo Abimael Ferreira dos santos NAJUP; Fabiana Borari Almeida Costa CITA; Sebastião Gledson dos Santos Nobre CACIQUE DE TAQUARA; Domingos Correa CACIQUE DE BRAGANÇA; Rosivan; Presidente do CIMB. Na oportunidade o município de Santarém apresentou um gráfico da educação indígena no município, Aveiro; não se fez presente, no entanto aceitou o termo de ajuste de conduta. Belterra esteve representado pelo advogado WULICE e a Coordenadora de educação indígena Marilene ainda que representado município de Belterra no momento não aceitou o termo de ajuste de Cooperação. Na audiência foi instituído um grupo de trabalho que faria todo o levantamento da situação dos municípios, para que fosse apresentado ao Estado e a União. O GT, foi constituído com as representatividades. Santarém, Belterra, Aveiro, CEIND, SEDUC, Coordenador SOMEI, Coordenadores CEEI de Santarém, Belterra, Aveiro, FUNAI e, FEPIPA-REGIONAL. Este GT se reuniria na semana seguinte na SEMED, Santarém.

Na ocasião o NAJUP acionado, para a acompanhar a demanda da educação em BELTERRA /PARÁ, em que as lideranças se mostravam preocupados com as invertidas do governo do então prefeito. No dia 6 de março de 2018, ocorreu o primeiro encontro entre os Munduruku, de Belterra e o senhor prefeito do município JOSSICLECIO MACEDO, que se recusava a fazer a lotação para aulas das aldeias darem início. Visível que em todas as reuniões que as lideranças participaram sempre estiveram abertas para o diálogo, no entanto isso não ocorria da parte contrária que a todo custo queria se livrar da responsabilidade da educação indígena, estivemos juntos para evitar que os indígenas fossem ludibriados, pelo poder público, sempre lhe esclarecendo suas dúvidas quantos as perguntas que lhes eram feitas. A partir desta demanda pelos munduruku de Belterra alguns vereadores como, Ulisses, Tinem e Elivelton, assumiram o compromisso de realizar visitas periódicas nas terras indígenas para acompanhar os anseios dos indígenas sobre a educação, o NAJUP esteve junto para esclarecer as dúvidas que surgiam por parte do público alvo, nesse caso em especial os moradores das aldeias Marituba, Bragança e Taquara no município de Belterra.

Esta etapa deste trabalho realizado pelo NAJUP foi submetida na VII jornada acadêmica UFOPA IV salão de extensão, após este período as atividades no NAJUP continuaram com o evento de formação na aldeia de taquara.

O NAJUP, em parceria com os acadêmicos da aldeias taquara e outros convidados como, PSA, SESAI, FUNAI, ICMBio, CITA, CPT, UFOPA/DAA, FEDERAÇÃO DA FLONA e os indígenas de taquara realizamos evento designado, 20 Anos de Resistência do Povo Munduruku da Aldeia de Taquara do Baixo Tapajós Município de Belterra que ocorreu de 31 Agosto a 2 de Setembro de 2018, com várias mesas de discussões solicitada pelos Munduruku nesse evento foi possível contar com profissionais de várias áreas e convidados os vereadores de Belterra a qual estiveram presente, Elivelton e Braga do povo.

O Reitor da UFOPA agradeceu o acolhimento, estava sentindo-se em casa, citou a importância dos alunos indígenas da UFOPA na luta do movimento, organizando eventos para fortalecer a história de seu povo e a importância de ter na Universidade professores indígenas, pois a única referência e o Professor Florêncio Vaz. Os vereadores de Belterra falaram do apoio prestado a aldeia, buscando projetos para que possam prestar um melhor atendimento, como a emenda parlamentar que busca trazer verbas para compra de um carro que dará apoio as comunidades indígenas do município de Belterra.

PÚBLICO ATENDIDO

- Público interno da universidade (UFOPA)
 - *Discentes*: 30
 - *Docentes*: 04
 - *Técnicos administrativos*: 10
 - *Funcionários terceirizados*: 05
- Público externo da universidade
 - *Membros de instituições governamentais*: 20
 - *Membros de instituições não governamentais*: 20
 - *Membros de organizações de iniciativa privada*: 05
 - *Membros de movimentos sociais*: 200
 - *Membros de organizações sindicais*: 20
 - *Membros de grupos comunitários*: 200
 - *Estudantes do ensino fundamental*: 120
 - *Estudantes indígenas do ensino médio*: 80

Número total de pessoas atendidas: *aproximadamente 1000 em, pelo menos, uma das ações do NAJUP (cálculos estimados).*

CONCLUSÕES

Foi possível observar a importância da adoção de medidas de manutenção para que estas atividades de formação continuem, como meio de esclarecimento e empoderamento desses grupos que, embora tenham um conhecimento mínimo do direito técnico, executam de maneira admirável o direito em todas as esferas nas suas comunidades mesmo que sua maneira. o cidadão que obtém as informações sobre os seus direitos pode utiliza-lo como uma ferramenta para a sua defesa e do coletivo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à PROCCE/UFOPA pela concessão da bolsa PIBEX para RAFDS, agradeço também o Conselhos Indígena Tapajós Arapiuns-CITA, e Conselho Indígena Munduruku Belterra-CIMB, pela confiança e solicitação para que o NAJUP, faça parte de suas reivindicações. Este resumo é parte de um projeto de extensão financiado pelo Ministério da Educação, através do edital/2018.

EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS E O DEBATE SOBRE ÉTICA E BIOÉTICA NO CONTEXTO DO SISTEMA CEP-CONEP

Raissa Vasconcelos Rego¹; Fernanda Souza Fernandes²; Rui Massato Harayama³

¹Bacharelado Interdisciplinar em Saúde – ISCO/UFOPA - E-mail: raissastm20@gmail.com; ²bacharelado em saúde coletiva – Isco/UFOPA - E-mail: fernandafernandes.fsf@gmail.com; ³Docente: Rui Massato Harayama – ISCO/UFOPA - E-mail: rui.harayama@gmail.com.

RESUMO: As abordagens e discussões em torno da temática Direitos Humanos e Bioética em pesquisas científicas, bem como assuntos que envolvam a Ética e Humanização em saúde são escassos, principalmente, em espaços de construção do conhecimento científico, ou seja, nas IES. Nessa perspectiva, o projeto objetiva suprir a escassez de debates sobre as temáticas, promovendo oficinas e minicursos para a comunidade acadêmica, pesquisadores, profissionais de saúde de Santarém e região. Foi realizada oficina de elaboração de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para alunos em fase de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), pesquisadores e acadêmicos em geral. Nesta oficina obteve-se discussões em grupo, bem como, a problematização da temática dentre os cursistas, como também discussões sobre pesquisas em seres humanos remete-se aos direitos da pessoa que irá se submeter a pesquisas científicas, bem como orientações ao pesquisador quanto a Ética e as recomendações dos sistemas de Ética em pesquisa. Para aprofundar ainda mais o entendimento sobre Ética e Bioética, foi elaborado minicurso com a temática de Humanização na Atenção básica em Santarém e região, houve chamamento de Agentes Comunitários de Saúde, profissionais de saúde, acadêmicos em geral e interessados na temática que por sua vez fomentaram as discussões e reflexões no contexto do Sistema Único de Saúde orientando-os aos princípios da política existente no Brasil, e como essas discussões são de extrema importância no cuidado e acolhimento dos usuários do SUS.

Palavras-chave: ética; bioética; humanização.

INTRODUÇÃO

No mundo contemporâneo, a discussão sobre direitos humanos, ética e bioética torna-se central na formação e atuação de profissionais de diferentes áreas, sendo um dos eixos centrais na formação cidadã desde a promulgação da Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948). No contexto brasileiro, desde a criação, em 1996, do Sistema CEP-CONEP de Comitês de Ética em Pesquisa (Hossne, 2010), dá-se início à discussão sobre a Bioética no Brasil. Outro ponto de extrema importância no contexto histórico é a publicação, em 2007, do Plano Nacional de Direitos Humanos que insere a temática de forma transversal no ensino básico, superior, não-formal e dos profissionais do sistema de segurança e da lei, assim como aponta o papel de protagonismo das IES ao colocar a discussão sobre direitos humanos no Plano Nacional de Extensão Universitária (BRASIL, 2013). Tendo esse fundo como recorte, observa-se ainda a dificuldade das IES e da sociedade em geral em se apropriar das discussões sobre a temática dos direitos humanos e da bioética, assim como na dificuldade dos Comitês de Ética em Pesquisa em promover ações de promoção da ética em pesquisa para além das suas funções de avaliar protocolos de pesquisas em seres humanos (HARAYAMA, 2011).

Para suprir essa carência e promover impacto social acerca da temática, o presente projeto de extensão propõe promover oficinas para a capacitação e sensibilização dessa temática para toda a comunidade acadêmica, consolidando a missão da atuação ética e socialmente responsável da UFOPA. O contexto é oportuno, tendo em vista a recente promulgação da Resolução 510/2016 (Ministério da Saúde, 2016) que regulamenta a ética em pesquisa em seres humanos nas ciências sociais e aplicadas, assim como o adensamento da discussão da ética da pesquisa e da ação estatal em contexto intercultural (Federação das Organizações Quilombolas de Santarém, 2015; Povos das aldeias Açaiçal, São Pedro do Palhão, São Francisco da Cavada, laupixuna e Amparador, 2017; South African San Institute 2017, 2017).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para dar visibilidade, discussão e propor a reflexão em torno da temática dos Direitos Humanos e da Bioética, o projeto contou com duas estratégias: Oficinas e Minicursos.

1º Estratégica – Oficinas

- Para realizar as oficinas, a equipe do projeto construiu um kit com diversas informações que deveriam ou não conter em um TCLE com base no sistema CEP-CONEP;

- A metodologia uniu os princípios da educação popular e da metodologia ativa, por meio da problematização;
- Os materiais utilizados foram: cola cartolina, papéis, envelope;
- Para a construção do TCLE a atividade o público é dividido em grupos de 5 a 15 participantes, que deveriam discutir entre si para a montagem de um único termo a ser apresentado ao final da oficina, a equipe do projeto atuou como facilitadores e orientadores dos grupos formados;
- A apresentação é dialogada com o público, que expõe dúvidas sobre o processo formal de construção do TCLE, e conjuntamente a esse processo, expõe-se os princípios da bioética que subsidiam esse documento.

2º Estratégia

- Na segunda estratégia do projeto realizou-se um minicurso de 4 encontros, sendo 3 presenciais, com a temática voltada à Ética, Bioética e Humanização. O público-alvo foram os Agentes Comunitários de Saúde;
- Para promover a reflexão sobre a temática no contexto do Sistema Único de Saúde, utilizou-se a abordagem de socialização de conceitos de Ética, Bioética e Humanização para os cursistas, bem como a problematização dentre os participantes, promovendo assim o reconhecimento da importância de ações nestes termos voltadas a Atenção Básica.
- A metodologia baseou-se em metodologias ativas de ensino, por meio da problematização de situações reais, assim como na proposta da pedagogia popular;

O planejamento estruturou-se na aplicação direta dos conceitos de ética e bioética nos cenários de saúde encontrados pelos profissionais;

O monitoramento e avaliação foram feitos ao término de cada encontro pelos participantes, tanto na oficina quanto nos encontros do minicurso, com a finalidade de aperfeiçoamento de cada atividade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em uma das oficinas realizadas, participaram 171 alunos de uma instituição privada, a atividade contou com uma construção coletiva de um TCLE, onde todos os participantes se envolveram nessa dinâmica, promovendo um debate sobre o tema (Imagem 1 e 2).



Figura 1. Um dos grupos na construção do TCLE para discussão. Fonte: acervo do projeto, 2018.

AGRADECIMENTOS

Sinceros agradecimentos à equipe da Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão-PROCCE pelos auxílios prestados durante a concretização deste projeto, ao Professor Rui Massato Harayama e a discente Fernanda Souza Fernandes pela orientação e coordenação no decorrer no projeto, responsáveis pela mobilização e esclarecimentos no decorrer das discussões das temáticas, pois sem o auxílio destes não seria possível a concretização deste brilhante projeto.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Educação em Direitos Humanos**: Diretrizes Nacionais. Brasília, 2013

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução 510**. Brasília, 2016.

Federação das Organizações Quilombolas de Santarém. **Protocolo de Consulta Quilombola**. 2015. Disponível em: <<https://terradedireitos.org.br/acervo/publicacoes/cartilhas/53/protocolo-de-consulta-quilombola/22414>>.

HARAYAMA, R. M. 'Do ponto de vista do sujeito da pesquisa Do ponto de vista do sujeito da pesquisa: evento e cultura material em um comitê de ética em pesquisa. Belo Horizonte: **Dissertação de mestrado em Antropologia Social UFMG**. MG, 2011.

HOSSNE, W. S. Sistema de apreciação ética brasileira: a experiência do controle social. São Paulo: **Conferência Magna III Incep**. 2010.

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Nova York, 1948. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/91601-declaracao-universal-dos-direitos-humanos>>.

INTRODUÇÃO À ELABORAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE CONSULTA PRÉVIA EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO ALTO TROMBETAS 2

Soliane dos Santos Vieira¹; Alanna Maués de Souza²; Luciana Gonçalves de Carvalho³

¹Estudante do Curso de Antropologia – ICS/Ufopa - E-mail: solianeantropo.15@gmail.com; ²Estudante do Curso de Ciências Atmosféricas – IEG/Ufopa - E-mail: alsouzamaues@gmail.com; ³Docente do Curso de Antropologia – ICS/Ufopa - E-mail: lu_gcarvalho@yahoo.com.br.

RESUMO: Este projeto apoiou a Associação das Comunidades Remanescentes de Quilombo do Alto Trombetas (ACRQAT) na elaboração de um Protocolo de Consulta e Consentimento para embasar processos consultivos e deliberativos nas oito comunidades que integram o Território Quilombola (TQ) Alto Trombetas 2, no município de Oriximiná/PA. A consulta prévia é um instituto jurídico criado pela Convenção 169 (C169) a fim de assegurar aos povos indígenas e tribais direitos de múltiplas naturezas (social, econômica, territorial e cultural, entre outras), garantindo-lhes oportunidades de participar de decisões sobre projetos e medidas que os afetem. Considerando que: i) as comunidades do TQ Alto Trombetas 2 vêm participando de diferentes processos de consulta prévia sejam eles relativos à mineração de bauxita em áreas que elas ocupam, à regularização fundiária dessas áreas ou, ainda, à adoção de novos modelos de oferta de ensino público; ii) as comunidades são frequentemente abordadas por ONGs e pesquisadores interessados em implantar projetos em seu território, com ou sem sua participação direta; iii) as comunidades enfrentam dificuldades na condução desses processos, parte delas decorrente do baixo grau de esclarecimento acerca dos instrumentos de participação em decisões que as afetam, este projeto propiciou a aquisição de competências para o reconhecimento e o exercício de direitos coletivos.

Palavras-chave: Comunidades quilombolas; consulta prévia; direitos coletivos.

INTRODUÇÃO

A ocupação das margens do rio Trombetas por negros fugidos da escravidão teve início no século XIX, dando origem à formação de mocambos por dentro as matas e acima das cachoeiras, fora do alcance das grandes expedições de captura (ACEVEDO; CASTRO, 1993; FUNES, 2000; SALLES, 2005). Os mocambos e as comunidades livres que deles descenderam mantiveram uma economia de subsistência baseada em extrativismo e agricultura, até a metade do século XX. Em meados da década de 1960, com os militares chegando ao poder, políticas de desenvolvimento regional e integração da Amazônia, cujo lema era “integrar para não entregar”, novas frentes de ocupação trouxeram para a região do Trombetas grandes projetos minerários com o objetivo de atender principalmente ao comércio exterior. Nos anos 1970, instalou-se na região a Mineração Rio do Norte, com um grande projeto de exploração de bauxita – o maior do Brasil atualmente, com capacidade de produção de aproximadamente 18 milhões de toneladas de bauxita anualmente. Em 2012, a Mineração Rio do Norte iniciou um processo de expansão através da realização de estudos de detalhamento geológico e estudos de impacto ambiental em platôs situados no interior da Floresta Nacional (Flona) de Saracá-Taquera e sobrepostos a áreas de ocupação pretérita. Tais estudos implicaram a abertura de ramais e furos de sondagem no solo, e apesar de terem autorização do órgão ambiental responsável, não respeitaram o procedimento da consulta prévia, livre e informada previsto pela Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT). Desse modo, as comunidades denunciaram a empresa junto ao Ministério Público Federal em Santarém, que recomendou a paralisação dos estudos até a realização da consulta. Ocorre que, sem regulamentação interna para aplicação da consulta, as partes discordaram ao definir quais os procedimentos necessários para realização da consulta prévia e a quem caberia a reponsabilidade de aplicar. Havia entre os interessados (além dos quilombolas e da MRN, órgãos como ICMBio, Ibama, Inbra) uma série de entendimentos distintos, e até mesmos divergentes, em relação ao instrumento que seria aplicável ao caso, colocando em dúvida a pertinência da consulta. Mesmo assim, considerando a obrigação do Estado de realizar a consulta prévia em casos como o exposto, em virtude da C169, o MPF atribuiu à Fundação Cultural Palmares (FCP) a missão de elaborar um plano de consulta condizente com as realidades locais. Porém, os eventos planejados foram intensamente conturbados e não resultaram em acordos firmemente estabelecidos entre as próprias comunidades. Assim, os processos de Licenciamento Ambiental e as dificuldades durante o processo de aplicação da consulta prévia acenderam a discussão acerca de ações que vêm ocorrendo no território quilombola e afetam diretamente modo de vida das comunidades. Em 2017, à possibilidade de outras rodadas de consulta para o licenciamento ambiental somaram-se outras demandas de consulta prévia relativas à regularização fundiária do território quilombola e à adoção de novos modelos de oferta de ensino público no município de Oriximiná. Além disso, a constante presença de órgãos de governo, empresas privadas, organizações

não governamentais, instituições de ensino e pesquisa, pesquisadores e outros sujeitos que, frequentemente, procuram as comunidades para apresentar propostas de trabalho, projetos, programas, acordos e até mesmos novas regras de uso que perturbam o território, fizeram a ACRQAT demandar apoio jurídico e antropológico para criação de um Protocolo de Consulta e Consentimento a fim de auxiliá-los nas discussões com agentes externos que operam no território. Portanto, este projeto foi executado com os objetivos de esclarecer as comunidades quilombolas acerca dos direitos garantidos pela C169, em especial a consulta prévia, e de escrever, em conjunto com as comunidades, um protocolo de consulta.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto foi executado nas seguintes etapas:

- Leituras sobre a Convenção 169 para esclarecimentos sobre os direitos previstos nesse dispositivo;
- Revisão de discursos encontrados em atas e registros de campo produzidos por meio da observação participante em reuniões e assembleias das comunidades;
- Sistematização de diretrizes para criação do Protocolo;
- Análise e debate das diretrizes entre a diretoria da ACRQAT;
- Preparação de um esboço de protocolo;
- Debates posteriores, com dirigentes e moradores do Território Quilombola Alto Trombetas 2, dando origem a uma versão preliminar do protocolo;
- Submissão da versão preliminar à apreciação dos moradores em reunião geral para ajustes e correções, até se chegar ao texto final.

O produto final do protocolo de consulta, após ser aprovado, passou para fase de impressão com recursos conseguidos pela ACRQAT através de parcerias, e logo após, a associação passou a distribuí-lo entre os moradores e órgãos que atuam na região.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) é um mecanismo internacional que trata especificamente sobre direitos dos povos que se auto identificam como indígenas ou tribais, cujas condições culturais, sociais e econômicas os distinguem de outros segmentos da sociedade. Um dos pontos centrais da convenção é o direito de consulta prévia, livre e informada, a qual vem sendo utilizada como um crucial mecanismo de defesa para os povos tradicionais contra os grandes empreendimentos, sendo uma etapa obrigatória no processo de Licenciamento Ambiental como o que ocorre nas comunidades quilombolas do rio Trombetas. A consulta prévia, livre e informada é o direito que povos e comunidades tradicionais têm de ser consultadas pelo governo antes de quaisquer projetos e medidas legislativas ou administrativas que atinjam seus territórios. No entanto, como no caso em tela, em que a consulta prévia só foi realizada por conta das denúncias ao MPF, a consulta prévia é um mecanismo que por várias vezes é negado aos povos tradicionais por não haver leis que regulamentem sua aplicação (SILVA, 2016; SIMBAÑA, 2012; GARZÓN; YAMADA; OLIVEIRA, 2016). Pensando nisso, as representações quilombolas do TQ Alto Trombetas II sentiram a necessidade de elaborar um Protocolo de consulta e Consentimento, com regras que orientem os processos coletivos de tomada de decisão e que sejam reconhecidos pelos agentes internos do território: moradores em geral, jovens, idosos, homens, mulheres e líderes.



Figura 1. Capa do protocolo

Esse instrumento (**Figura 1**) pretende guiar o diálogo de qualquer agente externo com as comunidades, de maneira igualitária, respeitosa e consciente dos direitos e deveres de cada parte. Além disso, o protocolo é fundamental para que os processos de consulta alcancem à linguagem, a compreensão, a forma de decidir e o desejo das comunidades quilombolas sem perturbar o seu modo de viver. Assim, a partir do protocolo todas as regras relativas à consulta prévia, livre e informada devem ser seguidas pelos órgãos de Estado que tenham responsabilidade na tomada de decisões que afetem os direitos ou o modo de vida das comunidades no Território Quilombola Alto Trombetas II. Além disso, o instrumento também deve ser seguido por organizações não governamentais, universidades públicas e privadas, e outras instituições que pretendam realizar projetos de ensino, pesquisa, extensão e desenvolvimento no território.

CONCLUSÕES

Os protocolos são regras internas criadas pelas próprias comunidades, refletindo características tradicionais e o modo como se relacionam interna e externamente, e definindo como, na prática, desejam ser abordadas em situações de consulta prévia. De acordo com Monteiro (2015, p. 35), eles podem ser entendidos como “meios de positividade, através de um documento, do direito consuetudinário, via de regra, transmitidos oralmente durante gerações. Deste modo, capacita[m] os povos e comunidades tradicionais a dialogarem com os agentes externos em paridade de posições”. Este projeto, portanto, atuou justamente para capacitar as comunidades quilombolas do Alto Trombetas 2 para o diálogo e, por conseguinte, para as disputas com outros agentes que operam no território. Informando as comunidades sobre seus direitos e ajudando-as a sistematizar suas expectativas e seus procedimentos de tomada de decisão com base em um instituto jurídico ainda pouco conhecido e utilizado, o projeto

AGRADECIMENTOS

À Procce/Ufopa, bela bolsa de extensão, e, acima de tudo, à ACRQAT e às comunidades do Alto Trombetas 2.

REFERÊNCIAS

ACEVEDO, R.; CASTRO, E. **Negros do Trombetas: guardiães de matas e rios**. Belém: UFPA-NAEA, 1993.

FUNES, E. A.; **Comunidades Remanescentes dos Mocambos do Alto Trombetas**. Projeto Manejo dos Territórios Quilombolas, 2000.

GARZÓN, B.; YAMADA, E.; OLIVEIRA, R. **Direito à consulta e consentimento de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais**. São Paulo: Rede de Cooperação Amazônica-RCA; Washington DC: Due Process of Law Foundation, 2016.

MONTEIRO, I. A. P.; Protocolos comunitários: multiculturalismo em foco. **Amazônia em Foco**, Castanhal, v. 4, n.6, p. 34-48, jan./jul., 2015.

Convenção nº 169 sobre povos indígenas e tribais e Resolução referente à ação da OIT / Organização Internacional do Trabalho. Brasília: OIT, 2011 1 v. Disponível em:

<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Convencao_169_OIT.pdf>.

SALLES, V. **O Negro no Pará**. Sob o Regime da Escravidão. 3a. Ed. Belém: Instituto de Artes do Pará, 2005.

SILVA, L. A. L.; Parecer sobre a implementação da consulta prévia na América Latina. In: SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés; ROSSITO Flavia Donini (Orgs.). **Estudos sobre o cadastro ambiental rural (CAR) e consulta prévia: povos tradicionais**. Curitiba: Letra da Lei, 2016.

SIMBAÑA, F. Consulta previa y democracia em el Ecuador. **Revista Latinoamericana de Comunicación- Chasqui**. Quito, n.120, p. 4-8, dec, 2012.

