

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.

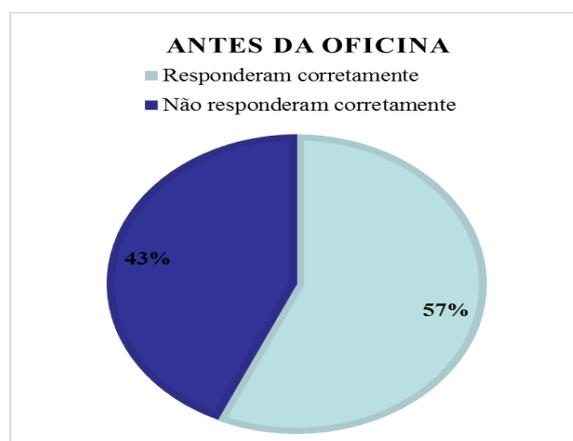


Figura 1. Entrevista feita antes da apresentação das oficinas.

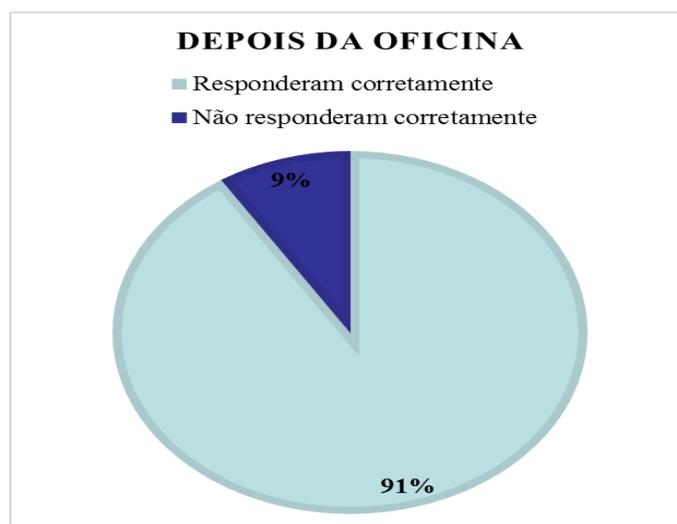


Figura 2. Entrevista feita após a apresentação das oficinas.

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.