

PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLAS PÚBLICAS DE SANTARÉM-PA SOBRE A IMPORTÂNCIA DOS INSETOS AQUÁTICOS (INSECTA) NOS ESTUDOS DE QUALIDADE AMBIENTAL: UMA ABORDAGEM ETNOZOLÓGICA

Anthenor Keldren de Souza Mirnada¹; José Max Barbosa de Oliveira-Junior²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas-ICTA – UFOPA; E-mail: keldrendesouza@gmail.com, ²Docente do Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas - ICTA – UFOPA, E-mail: maxbio@hotmail.com;

RESUMO: Os insetos aquáticos podem indicar a qualidade dos ecossistemas. A sua presença ou ausência pode ser interpretada como sinais de alterações no meio ambiente ou pode ajudar a diagnosticar as causas de um problema ambiental. Impactos antropogênicos estão reduzindo tanto a qualidade da água como também a biodiversidade de organismos em geral. Dessa forma, discutimos o valor dos insetos aquáticos associados à educação ambiental do homem, que, por sua vez, tem se apresentado como o principal agente impactante do meio ambiente. Tivemos como público alvo os alunos de sexto ano do ensino fundamental de escolas públicas da cidade de Santarém-PA, sendo realizadas atividades pedagógicas e informativas para o desenvolvimento do presente trabalho. Obtivemos um resultado satisfatório quanto à percepção dos alunos sobre a temática abordada, embora a maioria do público alvo não tenha tido qualquer experiência de trabalhos com a temática sobre insetos aquáticos. Por isso, se fazem necessários estudos e trabalhos mais educativos dentro no ambiente escolar, pois são os alunos das séries iniciais que irão propagar o conhecimento no futuro.

Palavras-chave: Bioindicadores; Educação Ambiental; Etnozologia; Insetos aquáticos.

INTRODUÇÃO

Os insetos aquáticos podem indicar a qualidade dos ecossistemas. A sua presença ou ausência pode ser interpretada como sinais de alterações no meio ambiente, ou pode ajudar a diagnosticar as causas de um problema ambiental. Os ecossistemas aquáticos têm sido gradativamente alterados por atividades antrópicas, influenciando, assim, os impactos ambientais e, conseqüentemente, a biodiversidade aquática. Dessa maneira, há a necessidade de reflexão a respeito dos seres vivos que vivem nos ecossistemas aquáticos que precisam desses ambientes para sua sobrevivência e reprodução (GOULART; CALLISTO, 2003).

Com isto, a educação ambiental é um processo no qual deve ocorrer o desenvolvimento de um senso de pensamento crítico com o meio ambiente, baseando-se nas relações do homem com o ambiente a sua volta, levando-se em consideração a evolução histórica dessa relação, estimulando, assim, ideias e ações que vão favorecer o progresso e a conservação do meio ambiente.

A principal função da Educação Ambiental é a formação de cidadãos conscientes, preparados para a tomada de decisões e atuando na realidade socioambiental, com um comprometimento com a vida e com o bem estar de cada um e da sociedade, tanto a nível global como local (MELAZO, 2005).

A percepção e o engajamento do cidadão em relação à importância dos elementos naturais e aos problemas ambientais locais são um passo importante para contemplar os objetivos da Educação Ambiental. Para que isso ocorra, há necessidade de uma sintonia entre as diferentes realidades políticas, econômicas, sociais e culturais, bem como questões ecológicas (MELAZO, 2005).

Dessa forma, discutiremos o valor dos insetos aquáticos associados à educação ambiental do homem, que, por sua vez, tem se apresentado como o principal agente impactante do meio ambiente. Tivemos como público alvo os alunos de 6º ano do ensino fundamental de escolas públicas do município de Santarém - PA, sendo realizadas atividades pedagógicas e informativas para o desenvolvimento do presente trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi empregada a metodologia do PPP (Planejamento, Processo e Produto). Tal metodologia baseia-se no todo, mas as ações são organizadas por partes, baseadas em três momentos subsequentes e complementares: a sensibilização, a conscientização e a mobilização, conforme SILVEIRA (2002).

O planejamento foi a fase preparatória, na qual se visualiza o programa como um todo. Para analisar o conhecimento dos alunos antes e após as atividades práticas/pedagógicas, foi entregue um questionário semiestruturado com questões abertas (que foram aplicadas antes e após as palestras e as aulas práticas) sobre o perfil socioeconômico e sobre a temática apresentada (Quadro 1) (SOSA *et al.*, 2013).

Nº DO QUESTIONÁRIO:

Data: ____/____/____

Sexo: () Feminino () Masculino

Por favor, leia atentamente cada questão antes de responder, não se identifique. Para as questões subjetivas pode utilizar o verso da folha se necessário, e para as objetivas podem ser marcadas mais de uma alternativa.

1. Idade: _____

2. Mora em: () casa () apartamento () sítio/fazenda

3. Bairro onde mora: _____

4. O que você entende por Meio Ambiente?

a - () Tudo que cerca os seres vivos que tenha ação direta ou indireta sobre ele.

b - () Algo que para nossa sobrevivência deve ser preservado.

c - () É a natureza com suas florestas, cachoeiras, animais, plantas convivendo em harmonia e equilíbrio.

5. Em qual dos biomas você mora: () Cerrado () Caatinga () Mata Atlântica () Floresta Amazônica () Pampas

6. Você gosta de insetos? Por quê? _____

7. O que é inseto aquático para você? _____

8. Marque os exemplos de insetos aquáticos.

() lagartixa () centopéia () rato () aranha () cupim () barata () caramujo () minhoca () piolho de cobra

() lacraia () escorpião () libélula () barata d'água () nenhum

9. Observando as figuras, identifique os insetos aquáticos:



10. Qual a importância dos insetos aquáticos para você?

() transmitir doenças () pragas de plantações () alimento para outros seres vivos

() indicam qualidade ambiental () controle de pragas () pragas urbanas () nada

11. Você conhece algum inseto aquático da Amazônia? Qual (is)? _____

12. O que você faz quando vê um inseto em sua casa?

() chora () fica feliz () chama alguém () mata () observa () coleciona () grita

() admira () corre () nada

13. Você já participou de trabalhos com insetos? () Sim () Não

Na fase do processo, foram implementadas e criadas estratégias e atividades, como a elaboração de um cronograma de atividades e de capacitação dos alunos. Nessa fase, os alunos receberam aulas expositivas e práticas sobre a temática apresentada para que tomassem conhecimento do assunto trabalhado e criassem uma afinidade com o assunto. Foram realizadas oficinas pedagógicas como jogos, leitura em grupo sobre o tema, vídeos e teatro para que os alunos pudessem ter a oportunidade de conhecer o que são os insetos aquáticos enfatizando o compromisso de obter uma responsabilidade no cuidado com estes organismos dentro do meio ambiente.

Durante a fase do produto, averiguamos se os objetivos foram alcançados ou não.

Portanto, todos os fatores foram considerados, a fim de que haja maior compreensão dos resultados alcançados. Para isso, após as aulas expositivas e práticas, o mesmo procedimento do questionário foi repetido, a fim de averiguar o conhecimento dos mesmos após as atividades. Os resultados foram convertidos em porcentagens, enquanto as categorias serão determinadas pela frequência nas respostas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi obtido um resultado satisfatório no andamento das atividades que fazem parte da execução do projeto PIBEX/2015 dentro dos locais escolhidos para realização da metodologia a ser aplicada. Após análise dos questionários, observou-se sobre o que os alunos entendem por meio ambiente antes das atividades: 50% apresentaram opinião mais naturalista, evidenciando os aspectos naturais, 40% apresentaram uma concepção antropocêntrica, onde se evidencia a utilidade dos recursos para sobrevivência do ser humano, 10% apresentaram concepção globalizante, a qual é representada pelas relações recíprocas entre natureza e sociedade e a capacidade de compreender o meio ambiente, tanto o natural como o construído. Após as atividades, 45% apresentaram opinião antropocêntrica; 41% apresentaram opinião naturalista e 14% apresentaram ideia global da natureza (Fig.1). Ocorreu uma mudança na concepção dos alunos quanto ao entendimento sobre meio ambiente após as palestras: os alunos passaram a ter uma ideia mais antropocêntrica. Foi evidente a carência de concepção globalizante entre os alunos de ambas as séries, a qual é representada pelas

relações recíprocas entre natureza e sociedade e a capacidade de compreender o meio ambiente, tanto o natural como o construído (SOUSA *et al.*, 2013).

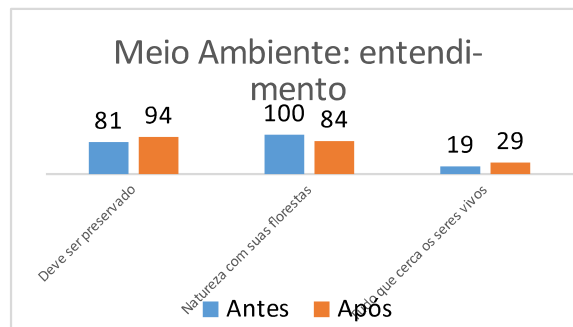


Figura 1. Gráficos mostrando as opiniões dos alunos quando questionados sobre o que os mesmos entendem sobre meio ambiente antes das atividades e após as atividades.

Quando solicitados a assinalarem os exemplos de insetos aquáticos, antes das atividades 30% marcaram barata d'água, seguido de 17% que marcaram caramujo, 9% marcaram piolho de cobra, seguido de 6% para lacraia, minhoca, centopeia, e abaixo de 5% exemplos de libélulas e demais organismos. Após as palestras, 23% assinalaram barata d'água como inseto aquático, 21% consideraram exemplo de libélula, 13% consideraram lacraia, e abaixo de 7% exemplos como minhoca, centopeia e demais organismos (Fig. 2). Houve uma dificuldade dos alunos quanto a reconhecerem o que seriam exemplos de insetos aquáticos, embora que boa parte dos educandos assinalou "barata d'água", visto que, o nome apresentado remete ao ambiente aquático e seguido de caramujo, que também é um organismo aquático e dessa forma associaram o seu hábitat e não a sua atividade natural. Dentre esses animais citados pelos alunos, como sendo insetos, estão: aranha, escorpião, centopéia, piolho-de-cobra, minhoca, lagartixa, cobra, rato, isso remete que os alunos não estão aplicando os conceitos trabalhados na escola e conseqüentemente englobam outros seres vivos não insetos na categoria insetos (SOUSA *et al.*, 2013)

Sobre a importância desses organismos para meio ambiente, 30% dos alunos associam os mesmos a transmissores de doenças, 31% como fonte de alimento para outros seres vivos, 15% como indicadores de qualidade ambiental, 12% não consideram terem alguma importância e 5% consideram os insetos como pragas (urbanas), 7% consideram que os insetos possuem importância no controle de pragas, após as palestras 42% consideram os insetos como alimento para outros seres vivos, 23% como indicadores de qualidade ambiental, 18% associam as transmissão de doenças, 12% consideram como pragas (urbanas) ou utilização do controle da mesma e 2% desconsideram qualquer tipo de importância dos insetos (Fig. 3). Os alunos discriminaram que os insetos servem para os serviços ambientais (fonte de alimento para outros seres vivos) antes e após as atividades, algo que já era esperado, pois eles recebem essas instruções dentro do contexto escolar. O resultado também foi satisfatório quando eles passaram a ter a concepção após as palestras que os insetos aquáticos possuem a importância ecologia de controle ambiental, mas que houve um leve acréscimo na ideia de que esses organismos se tornem pragas, pois durante as atividades foi discutido que isso só acontece se a população desses animais crescer de forma descontrolada.

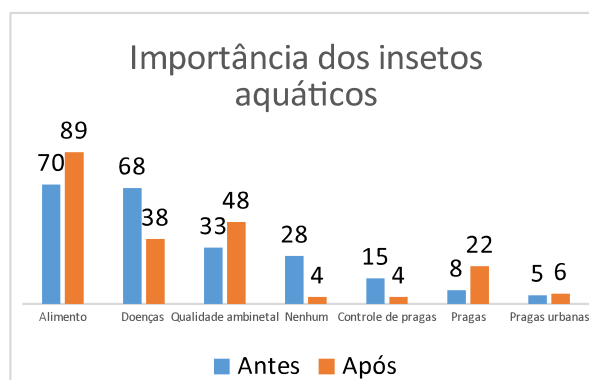


Figura 3. Gráfico mostrando as opiniões dos alunos quando questionados sobre a importância dos insetos aquáticos para o meio ambiente antes e após as atividades.

Quando questionados se eles já participaram de atividades com insetos, observou-se que 74% dos alunos nunca participaram de trabalhos que envolvam a temática e que apenas 26% participaram alguma vez de alguma atividade relacionada, resultado que mostra o quanto é importante que seja trabalhado dentro ou fora do âmbito escolar a temática "insetos aquáticos", que como já foi relatado neste trabalho que eles são de grande importância para o controle ambiental e para preservação do meio ambiente.

CONCLUSÕES

Foi possível analisar a percepção de alunos quanto aos insetos aquáticos. Dentro de suas concepções, eles apresentaram seus conhecimentos a respeito da temática apresentada e saíram com a mensagem de que é importante cuidar dos recursos naturais, para que as populações de organismos que habitam os ambientes aquáticos possam continuar desempenhando seu papel na natureza. Os alunos das escolas demonstraram curiosidade e muitas dúvidas com relação ao questionário aplicado e atividades abordadas.

Desse modo, podemos ter a percepção que é necessária a execução de trabalhos como este para os alunos das séries iniciais, pois alguns dos resultados nos mostra que os alunos ainda precisam de mais informações para, dessa forma, mudarem suas concepções sobre os insetos aquáticos e o papel que eles desempenham pelo meio ambiente.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), ao Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas (ICTA), à Pró-Reitoria da Comunidade, Cultura e Extensão (PROCCE) por pleitear a Bolsa PIBEX 2015, às diretorias das escolas públicas selecionadas e ao Prof. Dr. José Max B. de Oliveira-Junior pela orientação deste trabalho.

REFERÊNCIAS

GOULART, M; CALLISTO, M. **Bioindicadores de qualidade de água como ferramenta em estudos de impacto ambiental**. Faculdade de Pará de Minas: FAPAM, 2003.

MELAZO, G. C. **Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano**. Uberlândia: Minas Gerais, 2005

SILVEIRA, G.T.R. **Água: Estratégias de Educação Ambiental na Escola**. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, 2002.

SOUSA, R.G. OLIVEIRA, G.G. TOSCHI, M.S. CUNHA, H.F. **Meio ambiente e insetos na visão de educandos de 6º e 8º ano de escolas públicas em Anápolis-GO**. Anápolis: Goiás, *Ambiente & Educação*, 18(2): 59-81, 2013.