
PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE JOVENS SOBRE O ECOSSISTEMA MANGUEZAL NO MUNICÍPIO DE ILHÉUS - BA

Perception on Environmental youth on the Mangrove Ecosystem in the Municipality Ilhéus - BA

Luiz Wagner Novais
Graduando em Geografia pela Universidade Federal de São João del Rei -UFSJ
lwfutebolclube@gmail.com

Alexandre Neto
Graduado em Geografia na Universidade Estadual de Santa Cruz-BA
xanco@uol.com.br

Prof. Dr. André Batista de Negreiros
Professor Adjunto na Universidade Federal de São João del Rei
andrebnegreiros@globo.com

Philipe Freire
Graduado em Geografia na Universidade Estadual de Santa Cruz-BA
phillipegeografia@gmail.com

Artigo recebido em 11/02/2015 e aceito para publicação em 08/07/2015

DOI: [10.12957/tamoios.2015.15028](https://doi.org/10.12957/tamoios.2015.15028)

Resumo O presente trabalho objetiva avaliar a percepção de alunos do ensino médio sobre o ecossistema do bioma manguezal, considerando o conhecimento sobre a realidade local identificada pelos mesmos a partir dos problemas ambientais dos manguezais de Ilhéus-BA. Os manguezais são sistemas naturais costeiros de alta complexidade e importância socioeconômica e biológica, uma vez que abrigam temporal ou permanentemente uma grande diversidade de espécies. Desta forma são analisadas e organizadas as respostas dos alunos participantes da pesquisa visando estabelecer um “diagnóstico” da percepção ambiental dos mesmos, e assim relacionar com a situação atual dos manguezais no município ilheense. Diante dos resultados obtidos percebeu-se que o conhecimento dos alunos sobre o manguezal, e em especial acerca dos manguezais de Ilhéus, é reflexo da falta de informação e métodos de ensino adequados sobre educação ambiental e a importância dos recursos naturais.

Palavras-chave: Impactos Ambientais, Educação, Sustentabilidade.

Abstract This study aims to evaluate the perception of high school students on the ecosystem of the mangrove biome, considering the knowledge about the local reality identified by them from environmental problems concerning the mangrove in Ilhéus, Bahia. Mangroves are natural coastal systems of high complexity and biological and socioeconomic importance, since it harbors temporarily or permanently a great diversity of species. Therefore, the students' answers are analyzed and organized to establish a 'diagnosis' of their environmental perception, and thus connect to the status of mangroves in Ilhéus. Based on these results it was noticed that the students' knowledge about the mangrove, and in specially about the mangroves of Ilhéus, reflects the lack of information and appropriate teaching methods on environmental education and the importance of natural resources. This paper seeks to further subsidize theoretically teaching practice on the ecosystem of the mangrove biome through teaching methodologies such as workshops, mockup building and lesson plans for lectures, regarding the formation of a environmental perception based on the significance and conservation of this biome.

Keywords: Environmental Impacts, Education, Sustainability.

INTRODUÇÃO

Os manguezais são sistemas naturais complexos e de grande importância biológica, socioeconômica e cultural, uma vez que tratam de ambientes considerados berçários naturais de diversas espécies marinhas que são a base econômica e de subsistência para inúmeras comunidades ribeirinhas e litorâneas. Os manguezais exercem ainda papel importante na retenção de resíduos advindos dos centros urbanos ao longo das bacias hidrográficas.

Os manguezais desempenham várias funções sócio-ecológicas, dentre elas estão: berçário natural para o desenvolvimento de inúmeras espécies de animais e plantas; aproximadamente 2/3 das espécies de peixes exploradas economicamente dependem desse ecossistema; proteção da linha de costa, margens de estuários, rios, hidrovias e zonas urbanas contra a erosão; prática do turismo ecológico e educação ambiental; apicultura; piscicultura.

A importância dos manguezais na maioria das vezes não é considerada ou até mesmo conhecida, assim, esses ambientes são frequentemente considerados como terras improdutivas e insalubres, e seus reais benefícios não são explorados corretamente. Nessas áreas são identificados impactos negativos de diversas origens, como industrial, aquicultura, impactos urbanos (ocupação urbana desordenada e falta de saneamento básico), extrativismo desordenado, entre outros.

Com a crise da lavoura cacaueira na década de 1990, identificou-se na cidade de Ilhéus, sul do estado da Bahia, um intenso inchaço populacional resultado do processo de êxodo rural ocasionado pela crise citada. Com este rápido crescimento populacional da cidade de Ilhéus houve uma expansão de forma desordenada, ocupando quase todos os espaços vazios nas zonas mais centrais da cidade. Devido ao seu relevo acidentado, uma das formas de ocupação da terra foi através do aterramento do manguezal, o que causou sérios prejuízos ao ecossistema.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), uma das dificuldades para proteção dos ecossistemas naturais está na existência de diferenças nas percepções dos valores e da importância dos mesmos entre indivíduos de culturas diferentes ou de grupos socioeconômicos que desempenham funções distintas no plano social nesses ambientes.

Desta forma a Educação ambiental é o princípio de uma mudança de concepções perceptivas sobre este complexo ecossistema do bioma manguezal. Para Bassani (2001), um processo educativo deve, pois, começar por um diagnóstico a respeito das referências e das práticas das pessoas para as quais o processo se volta e envolve o desenvolvimento da

cognição ambiental, onde as pessoas compreendem, estruturam e aprendem sobre o tema. Ramos (2002, p.25) ressalta que “É chegado o momento de reconhecer que a espécie homem, e as populações que vivem do e no mangue são partes integrantes do ecossistema manguezal: prejudicando-se um, prejudica-se o outro – o homem”.

A partir dos problemas que afetam os manguezais, como ocupação humana, concepções de uso mal planejadas, poluição dos corpos hídricos, dentre outros; e levando em consideração ainda a importância ambiental e cultural dos manguezais, se faz necessária a discussão acerca do tema, abordando a percepção da sociedade, em especial neste caso, a percepção de jovens do ensino médio, bem como propor metodologias de ensino e conscientização da importância desse ecossistema fundamental para a biodiversidade marinha.

Desta forma, este trabalho objetiva avaliar a percepção de alunos do ensino médio sobre o ecossistema do bioma manguezal e promover debates e metodologias de ensino acerca do ecossistema abordado, considerando o conhecimento dos alunos sobre a realidade dos problemas ambientais dos manguezais de Ilhéus.

METODOLOGIA

O município de Ilhéus (Figura 1), onde foi desenvolvida a pesquisa, localiza-se, aproximadamente, entre as coordenadas 39°00' e 39°30' W, e 14°20' e 15°00' S, na zona fisiográfica denominada Região Econômica Litoral Sul do Estado da Bahia e Região Cacaueira da Bahia e possui uma área de 1.712 Km. (SECRETARIA DO PLANEJAMENTO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 1993).

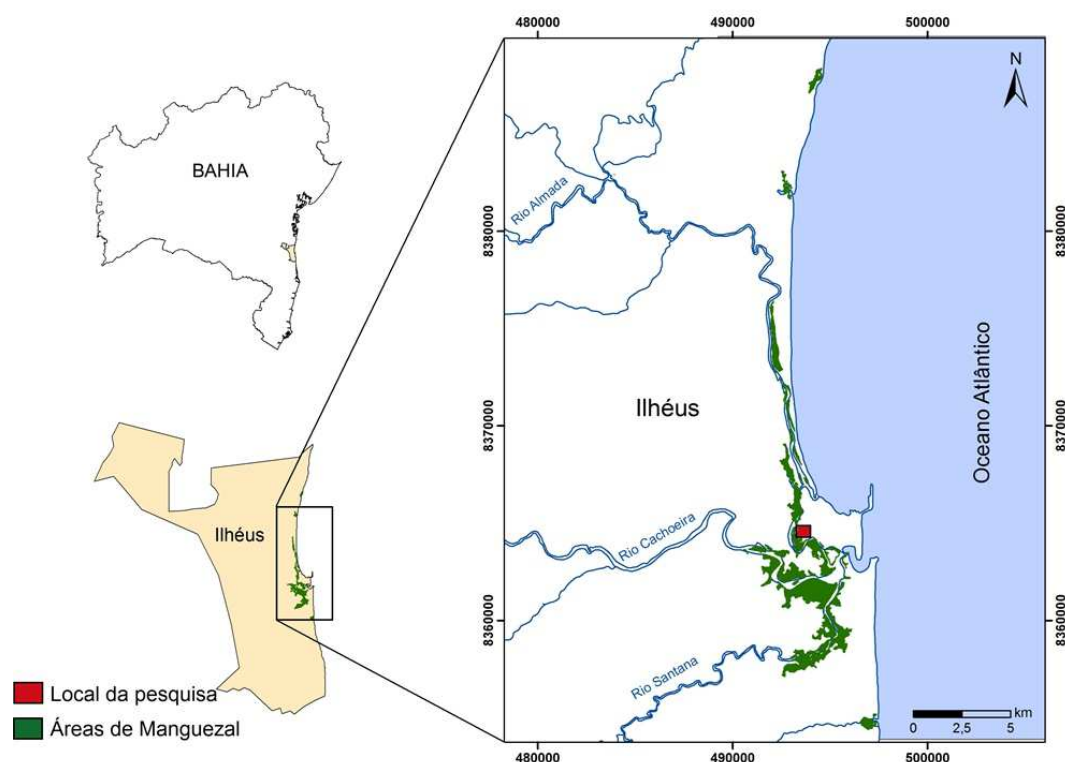


Figura 1: Mapa de localização do município de Ilhéus com a distribuição dos manguezais. (Elaborado por Ricardo Alves Lourenço).

Para o desenvolvimento da pesquisa, os materiais e métodos que permitiram o alcance dos objetivos propostos foram aplicados em três turmas de ensino médio de uma escola localizada no município de Ilhéus, totalizando 96 alunos. Para verificação da percepção dos alunos sobre o manguezal foi aplicado um questionário composto de dez perguntas abertas que perpassaram desde um nível básico de conhecimento sobre o tema, até questionamentos mais aprofundados sobre as características e importância dos manguezais, bem como os impactos causados a este ecossistema.

Ainda no questionário, a percepção ambiental foi avaliada a partir de uma abordagem local. Levando-se em consideração a importância do saber local e do contexto de vida dos alunos, as questões foram direcionadas para tal universo. Dessa forma tornaram-se mais eficazes, tanto a avaliação prévia do conhecimento e percepção quanto transformações em possíveis ideias equivocadas dos alunos.

A pesquisa foi desenvolvida a partir do método quali-quantitativo, que associa a análise estatística à investigação dos significados das relações humanas, que refletem as relações do dia-a-dia.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da análise dos questionários respondidos pelos alunos de ensino médio foi possível verificar a concepção dos mesmos sobre as características e importância do manguezal. Foi possível ainda, através das respostas, obter-se um parâmetro sobre a visão dos alunos acerca deste ecossistema e consequentemente sobre a situação do ensino deste tema no ensino básico.

Através da análise das respostas sobre a importância do manguezal (Figura 2), foi possível verificar que 40 % dos estudantes responderam que nenhuma importância tem o bioma. Desta forma, é visível o pouco conhecimento sobre o ecossistema e sua importância, o que se explica pela deficiência no ensino deste tema ao longo do ensino básico, visto que o estudo foi desenvolvido com alunos de ensino médio.

Dentre os alunos que responderam que o manguezal tem importância econômica (23%) (Figura 2), foram verificadas respostas onde os mesmos justificam tal importância citando atividades pesqueiras, percebidas no dia-a-dia da própria cidade de Ilhéus. Esta justificativa reafirma ser lamentável o fato de a maioria dos estudantes afirmarem nenhuma importância ter o manguezal, visto que são perceptíveis ainda atividades ligadas a este ecossistema na cidade. É claro que se a maioria dos estudantes não vê importância no manguezal torna ainda mais difícil a preservação do bioma e dá continuidade às práticas danosas da população para com o ecossistema, como despejo de esgotos em corpos hídricos, descarte de resíduos sólidos, dentre outras.

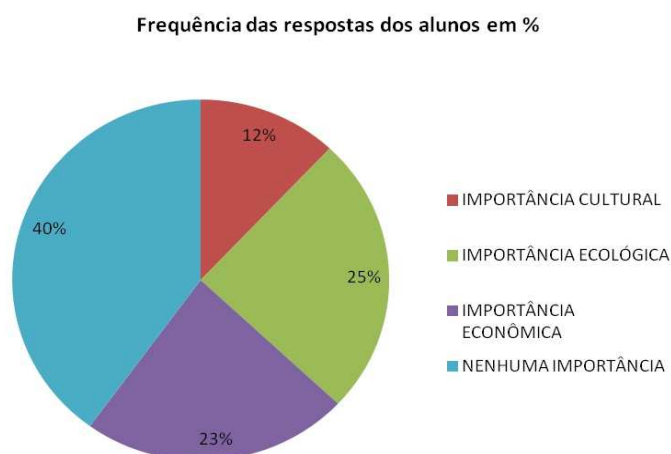


Figura 2: Frequência das respostas dos alunos quando questionados sobre qual a importância do ecossistema Manguezal.

A cidade de Ilhéus sofreu processos de aterramentos e ocupação irregular em áreas de manguezal ao longo de seu processo de expansão urbana. Lemos afirma que;

A degradação ocasionada pelo aterramento do manguezal é conhecida pelas autoridades responsáveis pelo setor, como IBAMA, CRA, Prefeitura Municipal de Ilhéus, entretanto nenhuma ação concreta foi implantada para impedir essa degradação, ao contrário, o que se tem observado é um incentivo direto e indireto à sua urbanização através da instalação de equipamentos urbanos básicos, que contribuem com a permanência dessa ação no local (LEMOS, 2004, p. 126).

Neste sentido, alertando ainda sobre a deficiência no ensino do tema, é de necessária observação a seguinte questão: dentre os alunos que participaram da pesquisa, a grande maioria deles já possui idade para votar e exercerem outros papéis de cidadania, como fiscalizar a gestão pública de seus municípios. Dessa forma, a inutilidade atribuída ao manguezal pela maioria dos estudantes mostra que tais papéis estão comprometidos e que a percepção desses estudantes sobre o ecossistema tratado é pautada na falta de informação sobre o assunto em suas vidas escolares.

No campo reservado no questionário para os alunos citarem uma palavra que de acordo com suas percepções representem o manguezal, 64 % deles citaram palavras que expressam descaso, hostilidade ou inutilidade ao manguezal, tais como *lama, sujeira ou odor*, enquanto 36 % citaram palavras como *berço de animais, biodiversidade, ecologia ou meio ambiente*, que expressam percepções conscientes e sensatas para com este ecossistema de extrema importância. Este dado confirma mais uma vez a necessidade de uma maior aplicação destes conteúdos no ensino básico.

Quando questionado aos estudantes sobre quais espécies animais dependem de alguma forma do manguezal, 82 % deles citaram apenas espécies bastante conhecidas – *caranguejo, guaiamu, lambreta e ostra*. 18 % citaram espécies além destas, como garças, gaivotas, peixes de rio e mar e, até mesmo o homem; ou seja, a minoria dos alunos alertou, além dos animais residentes do manguezal, para espécies que utilizam este bioma como área de reprodução ou fonte de sustento, como é o caso do homem, citado em algumas respostas.

Partindo do princípio de que, para ocorrer mudança é necessária a identificação de possíveis problemas, os alunos que participaram da pesquisa foram questionados acerca dos impactos ambientais que estes percebem como principais nos manguezais de Ilhéus (Figura 3). 52% dos alunos afirmaram como principal impacto a poluição doméstica, ou seja, a poluição por despejo de dejetos (esgoto) ou por lançamento de resíduos sólidos (lixo doméstico), 32% afirmaram que o desmatamento é o principal fator de destruição dos manguezais e 16% responderam ser a poluição industrial o maior problema enfrentado por este ecossistema no município. Percebe-se assim que apesar das respostas insatisfatórias dos

alunos quando questionados sobre a importância dos manguezais (40% afirmaram não ter nenhuma importância) os mesmos estão cientes que este ecossistema vem sofrendo com a degradação ambiental, o que facilita um trabalho de conscientização para a redução de impactos, visto que a identificação do problema é parte do processo de transformação. É necessário ressaltar que as respostas dos alunos foram com base na percepção cotidiana dos impactos ambientais identificados.

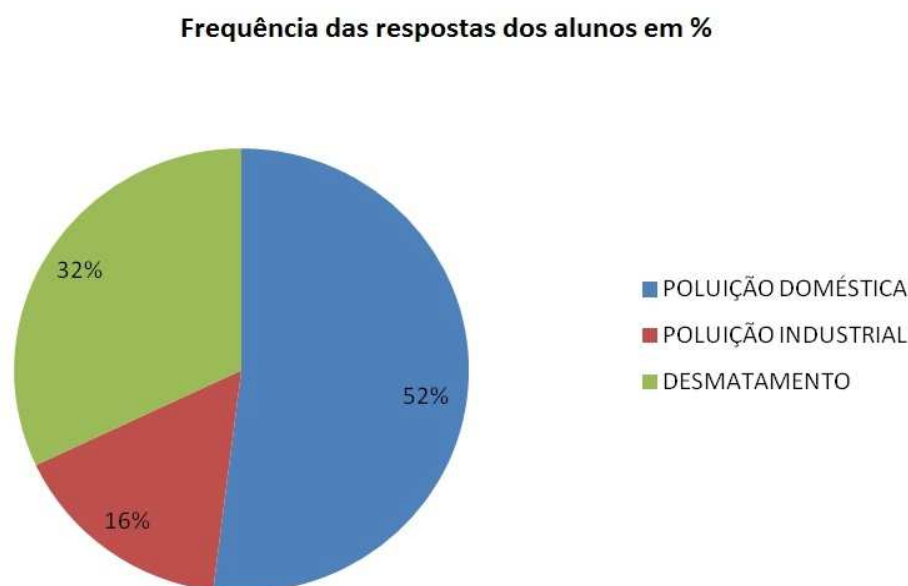


Figura 3: Frequência das respostas dos alunos sobre os principais tipos de impactos ambientais percebidos nos manguezais de Ilhéus.

Em consonância com o problema ambiental (poluição doméstica) percebido pela maioria dos alunos como principal impacto ambiental aos manguezais de Ilhéus, é claramente identificável no município bairros formados a partir da ocupação destes manguezais, e que são locais desprovidos de serviços como coleta de lixo e rede de esgoto, fatores que contribuem para a poluição doméstica a partir do lançamento de lixo e esgoto nos corpos hídricos.

O desmatamento foi outro impacto ambiental percebido por parcela considerável dos alunos (32%), como principal problema sofrido pelos manguezais ilheenses. De fato, os bairros localizados em áreas de manguezal (Teotônio Vilela e Rua do Mosquito (Figura 4), Vila Nazaré, Av. Esperança, Av. Princesa Isabel (Figura 6), entre outros) se formaram e continuam a expandirem-se através da destruição da vegetação (mangue) e posteriormente com o aterro e a construção de moradias.



Figura 4: Expansão urbana nos bairros Teotônio Vilela (à direita) e Rua do Mosquito(à esquerda).

Fonte: José Nazal Pacheco Soub.



Figura 5: Expansão urbana no bairro Princesa Isabel.

Fonte: José Nazal Pacheco Soub.

Sobre a poluição industrial 16% dos alunos afirmaram ser este o principal impacto ambiental nos manguezais de Ilhéus. Deve-se este índice ao fato dos alunos associarem atividades industriais desenvolvidas no distrito industrial do município (zona norte) aos possíveis problemas relacionados ao provável lançamento de produtos químicos nos rios Itacanoeira e Almada, localizados próximo ao distrito industrial. A partir da pesquisa

bibliográfica não foram comprovados problemas ambientais sobre os manguezais no distrito industrial de Ilhéus, contudo cabe aqui nesta análise a associação feita pelos alunos entre atividade industrial e impacto ambiental, ainda que este impacto não seja comprovado.

Outro questionamento feito aos alunos foi sobre as medidas mais importantes para reduzir os impactos ambientais aos manguezais do município (Figura 6). Foram colocadas como opções de respostas medidas educativas e medidas punitivas, sendo as primeiras medidas relacionadas à aplicação da Educação Ambiental através de aulas, projetos sociais, oficinas e feiras, e as últimas relacionadas à aplicação de penalizações por crime ambiental, como detenção ou pagamento de multas.

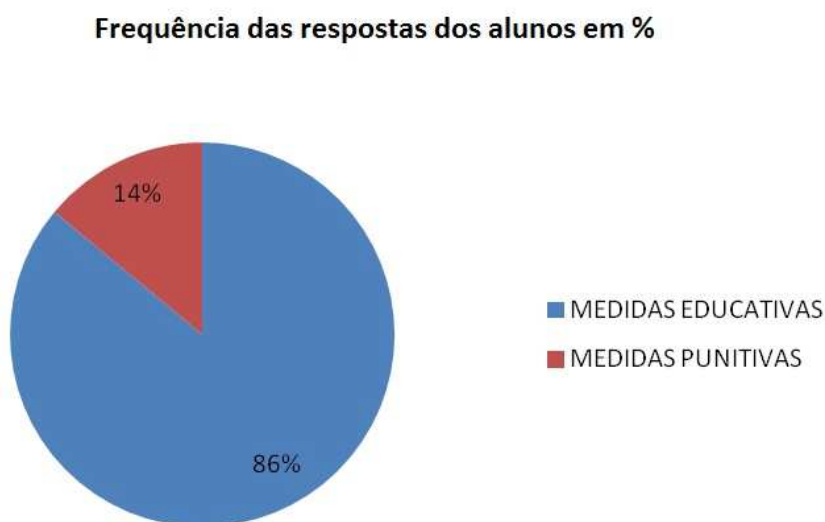


Figura 6: Frequência das respostas dos alunos sobre principais medidas de redução de impacto ambiental dos manguezais

Dentre as respostas 86% compartilharam da importância de medidas educativas para a redução de impactos ambientais nos manguezais do município. No espaço reservado no questionário aplicado para que os alunos escrevessem que tipos de medidas educativas seriam estas, identificou-se com frequência medidas que variam desde *aulas com slides na escola* até execução de *projetos sociais nas comunidades* vizinhas da unidade escolar, sendo citadas ainda entre estas medidas: *visitas de campo em áreas de manguezais* proporcionadas pela escola, *atividades lúdicas (peça de teatro, músicas, vídeos)* e *produção de oficinas*.

Verificou-se assim que os alunos sentem a necessidade de práticas educativas para além da educação tradicional, que se baseia na transmissão de informação nos moldes antigos,

inclusive com as mesmas estruturas passadas, onde os alunos sentados recebem uma carga de informação do professor (quando recebem) que pouco diversifica sua metodologia. Não pretende-se aqui desvalorizar a aula expositiva como metodologia de ensino, mas criticar a eficácia desta como única metodologia. Para acrescentar a esta crítica está o dado de que 100% dos alunos da escola onde foi aplicado o estudo terem afirmado que nunca participaram de práticas educativas sobre o manguezal nesta unidade de ensino.

Ainda sobre o questionamento acerca das medidas de redução dos impactos (Figura 6), verificou-se que apenas 14% dos alunos definem mais importantes a aplicação de medidas punitivas (detenção ou pagamento de multas por crimes ambientais). É de relevância ressaltar que estes alunos, 14%, pelo menos nesta escola, não vivenciaram experiências com atividades educativas sobre os manguezais, assim é compreensível que estes não julguem mais importantes medidas educativas para redução de impactos ambientais, por outro lado este dado reafirma a necessidade de uma reformulação nas propostas de ensino sobre os manguezais. É válido afirmar que não é objetivo neste trabalho julgar ineficientes as práticas punitivas, até porque a legislação é outro mecanismo legal para a conservação ambiental. Porém, uma percepção ambiental pautada em um processo educacional de qualidade, com metodologias para além das paredes da sala de aula e focadas na formação crítica do aluno, mostra-se mais eficaz, uma vez que reduziria os crimes ambientais, reduzindo a necessidade de medidas punitivas.

A percepção ambiental como representação do indivíduo sobre o seu meio, manifestada através da expressão artística, arquitetônica ou mesmo discursiva é produto da sensibilidade deste indivíduo à realidade por ele vivida, somada aos valores a ele direcionados pela escola e/ou pela família. Desta forma, e considerando que para que ocorra transformação na sociedade é preciso que ocorra mudança de valores, a escola desempenha papel fundamental na formação da percepção ambiental, especificamente acerca dos manguezais, ecossistema estudado. Vale lembrar, por fim, que a eficiência de medidas educativas para a redução da degradação dos manguezais depende que a sociedade em todos os seus segmentos contribua para tal mudança.

As propostas metodológicas constituem importante ferramenta na elaboração, aplicação e obtenção de resultados de práticas educativas. Estas práticas devem ser contextualizadas com o ambiente social em que os alunos estejam inseridos. No caso dos manguezais, e em específico, os manguezais ilheenses, as propostas metodológicas devem abarcar fatores como as características e importância deste ecossistema para o município, a aproximação ao máximo da teoria com o real, além de fornecer aos alunos base conceitual,

ecológica e social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise e discussão dos dados foi possível perceber que existe uma deficiência no processo de ensino e aprendizagem no que diz respeito aos manguezais, deficiência esta refletida nas respostas insatisfatórias dos alunos, uma vez que a percepção ambiental dos mesmos sobre os manguezais em 40% das respostas (Figura 1) refletiu nenhuma importância atribuída a este ecossistema.

Por outro lado, maioria dos alunos acredita ser através de medidas educativas o caminho mais eficaz no trabalho de redução de impactos ambientais sobre os manguezais, e em especial, sobre os manguezais ilheenses. Em tese, as medidas educativas reduziriam a necessidade de medidas punitivas a médio e longo prazo, uma vez que a partir de uma percepção ambiental desenvolvida sobre bases conceituais e contextualizada com as características dos manguezais no município, e ainda sobre as condições socioeconômicas do ambiente vivido, influenciariam práticas conscientes para com o ecossistema. É claramente identificada a carência de práticas educativas que forneçam as bases acima citadas visando uma formação perceptiva voltada para a valoração e conservação do ambiente.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Palma. **Ilhéus: Passado e Presente**. 2. ed. Ilhéus: Editus, 2003.

BASSANI, M.A. Fatores psicológicos da percepção da qualidade ambiental. In: BASSANI, M.A; BOLLMANN, H.A; MAIA, N.B.; MARTOS, H.L.; BARRELA, W. (Orgs.) **Indicadores ambientais: Conceitos e aplicações**. São Paulo: EDUC/ COMPED/ INEP, 2001. p. 47-57.

BITTENCOURT, M. A. L. et al. **Normas técnicas para elaboração de trabalhos acadêmicos**. Ilhéus, Bahia: Editus, 2010.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. 5. ed. São Paulo: Gaia, 1998.

DEL RIO, V; OLIVEIRA, L. (Orgs) **Percepção ambiental: A experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel, 1996.

LEMOES, R. M. **Manguezal: conhecer para preservar**. Ilhéus: Uesc, 2004. Disponível em: <<http://www.manguezais.vilabol.uol.com.br>>. Acesso em: 21 out. 2004.

LEMOES, Reinaldo Martins. **Manguezais: conhecer para preservar**. Uma Revisão Bibliográfica. Brasília: Ícone Editora e Gráfica, 2011.

MELLOWES, C. **Environmental Education and the Search for Objectives.** *Environmental Education: the Present and the Future Trends*. Portsmouth, n.6, 1972.

MOREAU, A. M. Uso e ocupação dos Manguezais da área urbana de Ilhéus: Uma abordagem histórica e socioambiental. **Revista da Gestão Costeira Integrada**, 2010.

OLMOS, F.; SILVA, R. S. **Guará: ambiente, flora e fauna dos manguezais de Santos-Cubatão.** São Paulo: Ed. Empresa das Artes, 2003.

RAMOS, S (org.). **Manguezais da Bahia: breves considerações.** Ilhéus, Bahia: Editus, 2002.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e Representação Social.** São Paulo: Cortez, 1997.

SCHAEFFER-NOVELLI, Y. Introdução. In: SCHAEFFER-NOVELLI, Y. **Manguezal: ecossistema entre a terra e o mar.** São Paulo: Caribbean Ecological Research, 1995.

SCHEINER, T. C. M. O uso educativo da paisagem: educação ambiental e interpretação da natureza. **Boletim da Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza**, v. 19, p.180-191, 1984.

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Centro de Estatística e Informações.** Informações básicas dos municípios baianos: Região Litoral Sul. Salvador: SEPLANTEC, 1993.

SILVA, A.G.S.; RODRIGUES, C.S.L.; ARAÚJO, R.R.L. Projeto Calypso: Educação ambiental no complexo estuarino-lagunar Mundaú-Manguaba, Alagoas. **Boletim de Estudos de Ciências do Mar**, Maceió, n. 12, p. 99-111, 2002.

VASCONCELOS, F.A.L. **Análise comparativa da percepção ambiental e conhecimento de alunos da rede pública e particular da Região Metropolitana do Grande Recife acerca do tema “Ambientes Recifais”.** 70 f. 2005. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2005.