

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE BARRA DOS COQUEIROS - SERGIPE

ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL PERCEPTION IN A MUNICIPAL SCHOOL OF BARRA DOS COQUEIROS - SERGIPE

dos Santos, Aldeci; de Vasconcelos, Carlos Alberto

Aldeci dos Santos

aldeci26@hotmail.com

Universidade Federal de Sergipe, Brasil

Carlos Alberto de Vasconcelos

geopagogia@yahoo.com.br

Universidade Federal de Sergipe, Brasil

**REAMEC – Rede Amazônica de Educação em
Ciências e Matemática**

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

ISSN-e: 2318-6674

Periodicidade: Frequência continua

vol. 6, núm. 1, 2018

revistareamec@gmail.com

URL: [http://portal.amelica.org/ameli/
jatsRepo/437/4372005009/index.html](http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/437/4372005009/index.html)

DOI: [https://doi.org/10.26571/
REAMEC.a2018.v6.n1.p163-178.i6447](https://doi.org/10.26571/REAMEC.a2018.v6.n1.p163-178.i6447)

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática – os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico. Os editores da Revista têm o direito de proceder a ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.



Este trabalho está sob uma Licença Creative Commons Atribuição-
NãoComercial 4.0 Internacional.

Resumo: O presente artigo traz um recorte da dissertação intitulada “percepção ambiental de alunos do ensino fundamental sobre o ecossistema manguezal” que teve como objetivo principal contribuir para a preservação ambiental dos manguezais através da percepção ambiental dos alunos do 6º ano de uma escola pública no município de Barra dos Coqueiros/SE. Nesse recorte, foi apresentado um diagnóstico sobre a percepção ambiental, no qual foram aplicados questionários a 30 alunos do 6º ano, turma B, do Colégio Estadual Dr. Carlos Firpo, referentes ao manguezal. A utilização do questionário apresentou importantes contribuições, no sentido de avaliar as percepções prévias dos alunos, onde se constatou que os discentes já apresentavam um conhecimento prévio e preocupação ambiental quanto ao ecossistema, porém, faz-se necessário realizar processos de sensibilização quanto aos aspectos atitudinais, sempre considerando o contexto discente.

Palavras-chave: Percepção ambiental, Ensino fundamental, Manguezal.

Abstract: This article presents a dissertation entitled "environmental perception of elementary school students about the mangrove ecosystem", whose main objective was to contribute to the environmental preservation of mangroves through the environmental perception of 6th grade students of a public school in the municipality of Coconut bar / SE. In this section, a diagnosis on environmental perception was presented, in which questionnaires were applied to 30 students of the 6th grade B of the Carlos Firpo State College, referring to the mangrove. The use of the questionnaire presented important contributions, in order to evaluate the students' previous perceptions, where it was found that the students already presented a prior knowledge and environmental concern about the ecosystem, however, it is necessary to carry out sensitization processes regarding the attitudinal aspects, always considering the student context.

Keywords: Environmental perception, Elementary school, Mangrove.

1. INTRODUÇÃO

O referido artigo traz um recorte da dissertação “**Percepção ambiental de alunos do ensino fundamental sobre o ecossistema manguezal**” que teve como objetivo principal contribuir para a preservação ambiental dos manguezais através da percepção ambiental dos alunos do 6º ano de uma escola pública no município de Barra dos Coqueiros/SE.

Sabemos que o estudo da percepção ambiental é de suma importância para que possamos compreender as inter-relações existentes entre o homem e o meio ambiente como também aprender a protegê-lo e cuidá-lo da melhor forma, além de fazer com que os indivíduos percebam o ambiente em que vivem podendo desta forma, ajudar no desenvolvimento de metodologias para despertar nas pessoas a tomada de consciência frente aos problemas ambientais.

Diante do exposto, a descrição dos conhecimentos e sentimentos dos alunos em relação ao ecossistema é de suma importância, pois pode representar uma ferramenta estratégica para monitorar e fomentar mudanças de atitudes, considerando o pressuposto de que a sensibilização, por meio do conhecimento dos manguezais, é condição básica para o envolvimento efetivo desses discentes na formação de uma consciência na busca da preservação e conservação. Assim, o presente artigo visa fazer um diagnóstico sobre a percepção prévia dos alunos sobre o ecossistema manguezal.

2. A PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

É notório que o Homem, ao longo de sua história, modifica o meio no intuito de suprir suas necessidades. Algumas destas alterações comprometem a qualidade de vida de muitas gerações. Desta forma, a preocupação com o meio ambiente tem sido ressaltada, já que o homem ainda não percebeu que as agressões que comete à natureza, são refletidas por ele mesmo. Na perspectiva da percepção ambiental, Ribeiro et al. (2009) deixam claro que a relação entre homem e meio ambiente enquanto espaço onde a vida acontece, pode ser estudada a partir das contribuições que são produzidas pela filosofia através da fenomenologia.

O homem passa a perceber o meio, quando ele vive este meio, e quando se sente parte deste. Sendo assim, torna-se necessário que a sociedade contemporânea reveja seus valores, para que não continue vendo a natureza como recurso inesgotável.

Os primeiros estudos sobre Percepção Ambiental surgiram nos fins da década de 1950 e início da década de 1960, advindos da intensa preocupação em se conhecer e tentar explicar quais eram as atitudes e valores atribuídos por determinada população ao que se referia sobre as questões ambientais (MENDES, 2006). Do ponto de vista científico, é interessante compreender de que forma o conceito de percepção ambiental tem estabelecido conexões entre teoria e prática, além de se fazer uma reflexão sobre a relação do meio físico-biológico com a subjetividade, própria do ser psicológico e social.

Para Faggionato (2002), a Percepção Ambiental pode ser definida como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo. Ainda de acordo com autor, as percepções, reações e respostas de cada indivíduo acerca de suas ações no meio em que vive são individuais onde as respostas ou manifestações oriundas dessa relação são a síntese das percepções (individuais e coletivas). Já Vestena e Vestena (2003) ressaltam a Percepção Ambiental como fundamental para poder entender as ligações cognitivas e afetivas dos indivíduos com o meio ambiente, visto que o ser humano se apropria deste e o modela de acordo com as suas ações e suas condutas.

Desta forma, Leff (2010, p. 21) estabelece a Percepção Ambiental a partir do contexto vivido, quando afirma que “na história humana, todo saber, todo conhecimento sobre o mundo e sobre as coisas tem estado condicionada pelo contexto geográfico, ecológico e cultural em que se reproduz determinada força social”. Cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive. Além disso,

a referida temática é uma forma de conhecer o real sentido dos conteúdos curriculares, sendo fundamental no sentido de construir conhecimento, podendo adquirir conseqüentemente uma conscientização ambiental (MIRANDA, 2007).

Nesse contexto, a Percepção Ambiental adquire um caráter interdisciplinar, com algumas disciplinas contribuindo para o seu estudo, como a Antropologia, a Arquitetura, o Planejamento Urbano e Regional, a Geografia, a Psicologia e Ecologia, além disso, representa um ambiente ideal para desenvolver o conhecimento, valores, atitudes e atributos favoráveis ao meio, tendo a educação ambiental como mecanismo para interagir neste processo (DIAS, 2010).

Assim sendo, Frattolillo et al. (2004) afirma que a percepção ambiental o instrumento de ação e a escola, o agente básico e legítimo nesse processo de construção do elo entre o aluno e seu ambiente de vida.

Conforme Tuan (1980), por mais diversas que sejam as nossas percepções do meio ambiente, duas pessoas não veem a mesma realidade. As respostas, ou manifestações, são resultados das percepções, julgamentos e expectativas de cada um.

Para que possamos aprender a cuidar e proteger o ambiente no qual se estamos inseridos, é necessário conhecê-lo antes de tudo. As percepções revelam a maneira pela qual se vive e se planeja o espaço, tornando-se uma resposta das diferentes interações entre ser humano e meio ambiente. Notamos arbustos, árvores e gramas, mas raramente as folhas individuais e as lâminas; vemos areia, mas não os seus grãos individuais (TUAN, 1980).

Segundo Faggionato (2002) diversas são as formas de se estudar a percepção ambiental: questionários, mapas mentais ou contorno, representação fotográfica, assim como trabalhos em percepção ambiental que buscam não apenas o entendimento do que o indivíduo percebe, mas que busque promover a sensibilização, bem como o desenvolvimento da percepção e compreensão do ambiente.

Dentre os inúmeros ambientes perceptíveis, o ecossistema manguezal se destaca, sendo um ambiente localizado nos litorais tropicais e subtropicais, desenvolvendo-se na zona entre marés, geralmente na desembocadura de rios, onde predominam espécies vegetais típicas, às quais se associam outros componentes vegetais e animais, se caracterizando pelas altas taxas de produtividade primária (BRANCO 1988; ODUM, 1988).

As funções e serviços prestados pelos manguezais são numerosos, destacando-se que se constituem na base da cadeia trófica com espécies de importância econômica e/ou ecológica, servem de área de abrigo, reprodução, desenvolvimento e alimentação de espécies marinhas, estuarinas e terrestres, além de pouso de aves migratórias, protegem a linha de costa contra erosão, previnem as inundações e protegem contra tempestades; mantêm a biodiversidade da região costeira e são fontes de proteína e produtos diversos para a população que vive em áreas vizinhas aos manguezais, além de outros papéis ecológicos (COELHO JR & NOVELLI, 2000).

Contudo, o ecossistema citado vem sofrendo processos de destruição nos mais diferentes níveis por meio da ação antrópica como aterros, poluição dos rios, depósitos de lixo, além da exploração ilegal da fauna e flora. No litoral sergipano, a situação não é diferente, pois os ecossistemas costeiros encontram-se fortemente antropizados. Fato observado nas áreas de manguezais situadas neste município litorâneo de Barra dos Coqueiros, onde o equilíbrio do ambiente vem sendo rompido com a especulação imobiliária e a construções destinadas a uma população de poder aquisitivo médio e alto.

Além disso, é possível observar que boa parte dos mangues daquela área vem sofrendo processos de destruição em vários níveis através da ação humana, não só em função da exploração predatória de sua fauna e flora, como também pela poluição de suas águas, aterros, depósitos de lixo, dentre outros.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado no Colégio Estadual Dr. Carlos Firpo, onde a coleta de dados ocorreu no mês de setembro de 2016, visando colher informações pertinentes à pesquisa. O colégio foi escolhido por estar localizado em uma área próxima à remanescente de Manguezais. Para a análise da percepção prévia dos alunos foram aplicados questionários, os quais apresentaram-se de forma qualitativa, com perguntas semiestruturadas objetivando verificar a percepção dos alunos quanto ao ecossistema Manguezal. De acordo com Minayo (1994) “A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares”. Ela se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificado. É o “Fenômeno de aproximações sucessivas da realidade, fazendo uma combinação particular entre teoria e dados”. (MINAYO, 1993).

O referido questionário foi aplicado em uma turma de 30 alunos do 6º ano B do período matutino e constaram de perguntas concernentes à caracterização do ambiente, sua biodiversidade, sua importância, bem como questões relacionadas à problemática ambiental, além de sugestões apresentadas pelos discentes para solucionar tais problemas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Caracterização dos Sujeitos

A maioria dos alunos apresentou faixa etária de 11 anos, o que evidencia que estes apresentam uma idade compatível com a série em que se encontram. Quanto à profissão exercida pelos pais dos alunos, verificou-se que a maioria destes apresentam profissões diversificadas, comprovada com a categoria item “outros”, com maior porcentagem de identificação.

Além disso, vale ressaltar, como demonstrado na (Figura 1a) que boa parte dos pais desempenha a profissão de pescador no município, evidenciando a utilização desta profissão como fonte de renda e alimentação para a família. Com relação às mães dos alunos, estas exercem a função de donas de casa, demonstrando assim que a figura materna na maioria das famílias destes alunos ainda permanece a de “Dona do lar” (Figura 1b).

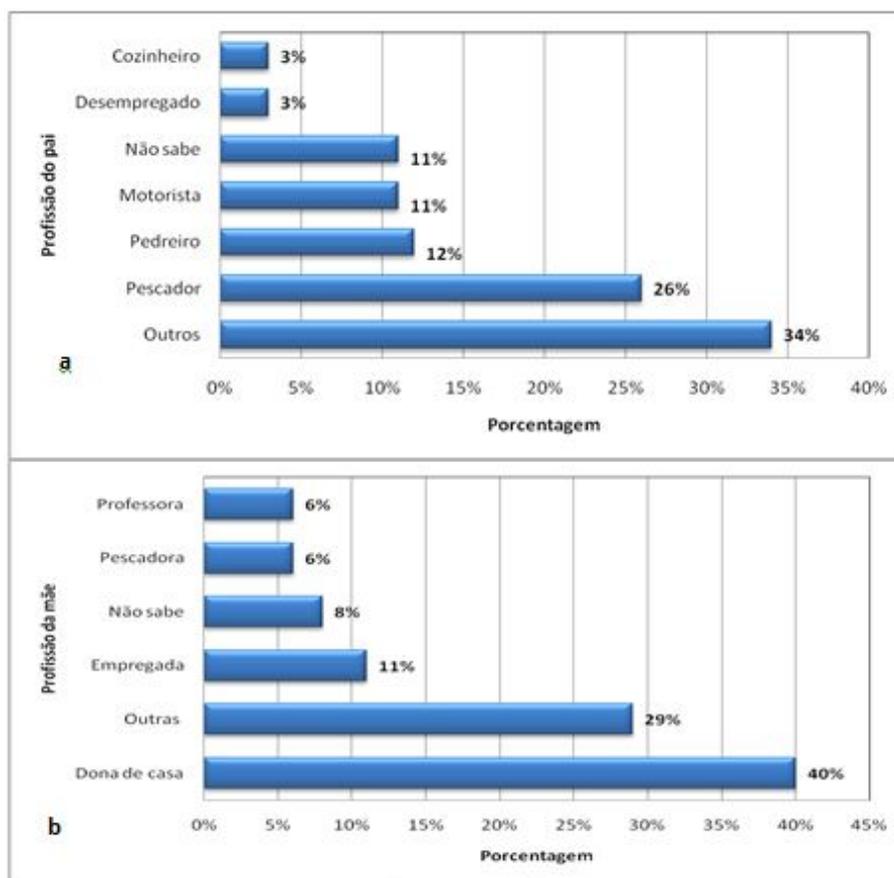


FIGURA 1
Profissão do pai (a) e profissão da mãe (b).
Fonte: Pesquisa de campo (2016).

Diante da referida resposta apresentada pelos alunos, Dias (2006) afirma que a pesca realizada no manguezal, representa para muitas famílias de baixa renda no Brasil uma fonte de alimento emergencial e constitui uma das principais fontes de proteínas de suas dietas. Caso que se aplica aos moradores de comunidades ribeirinhas do município de Barra dos Coqueiros, que além de garantir recursos importantes para a geração de renda, também apresenta valor nutricional para diversas populações em áreas costeiras.

4.2. Diagnóstico quanto a Percepção Prévia dos Alunos sobre o Manguezal

Quando questionados sobre o conceito de manguezal, 44% dos alunos relacionaram o ecossistema à fauna existente. Tais informações podem ser verificadas nas seguintes respostas: “É um lugar onde existem bastante animais”, “manguezal é onde ficam caranguejos e pássaros”. Perante o exposto, percebe-se a ligação existente entre a classe estudantil analisada e as respostas apresentadas, configurando-se numa relação biofílica. Conforme cita Wilson (1984), biofilia é o elo afetivo entre seres humanos e as demais formas de vida no planeta.

Já 22% relacionaram a definição do ecossistema à poluição e preservação, onde foi possível perceber que nas respostas, os alunos atentam para o fato de não desmatar o manguezal, por ser importante para os animais, para o homem e para natureza. Porém, é necessária uma abordagem mais aprofundada, enriquecendo as atividades através de aulas extra-classe sobre o ecossistema mencionado, além da inserção deste conteúdo nas aulas de Ciências (Gráfico. 2).]

Conforme Vygotsky (1997) existem conceitos espontâneos, adquiridos através da experiência pessoal, e os não espontâneos, que são adquiridos formalmente pela criança no aprendizado em sala de aula. Ainda, de acordo com o autor, quando um conceito sistemático é transmitido à criança, variadas coisas são ensinadas, sem que ela possa ver nem vivenciar, entretanto, há necessidade dessa transmissão, pois a criança, com o passar do tempo, modula o conceito sistemático, passando este, então a fazer parte de sua vida como conceito espontâneo.

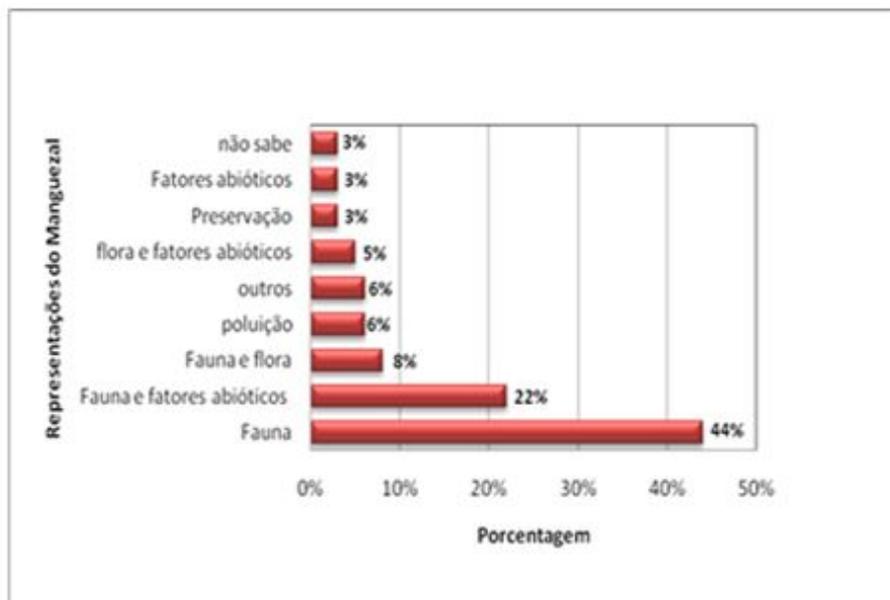


FIGURA 2
Palavras que representam o Manguezal.

Fonte: Pesquisa de campo (2016).

Na questão seguinte, quando indagados se já haviam entrado no manguezal e para que 58% deles responderam ter adentrado no manguezal, enquanto que 42% responderam que adentraram no manguezal para pescar. Observa-se que os 42% dos alunos refletem suas vivências relacionadas à pesca, pelo fato da maioria dos pais apresentar o ofício de pescadores, conforme demonstrado na sessão III, na parte dedicada à caracterização dos sujeitos, onde seus filhos os ajudam, auxiliando-os no momento da pesca.

Indagou-se também aos alunos sobre os tipos de animais que vivem no mangue, e cada um respondeu conforme sua vivência, onde 77% citou os crustáceos (Gráfico. 3), dentre estes, o mais citado foi o caranguejo, talvez pelo fato deste ser característico do ambiente, assim como fonte de alimento e renda.

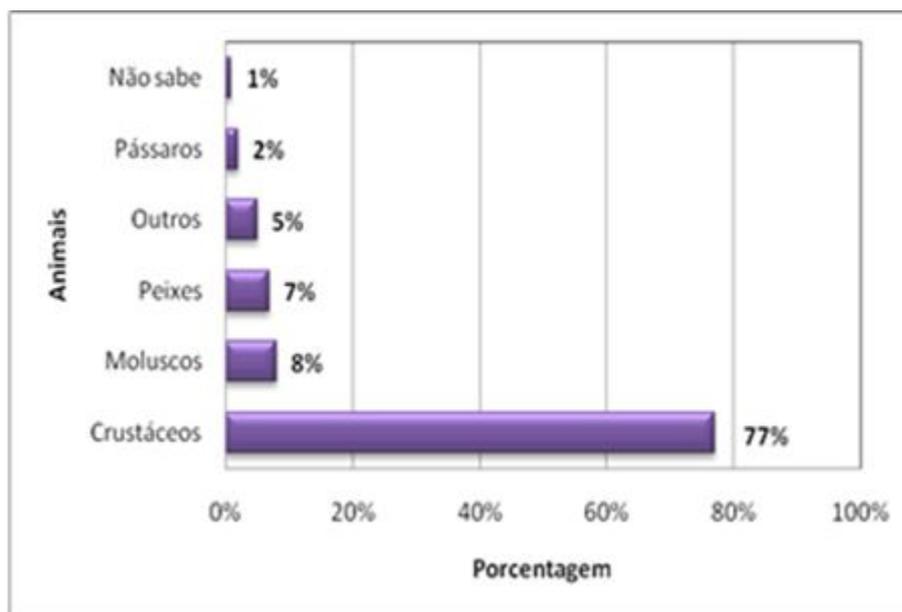


GRÁFICO 3
Animais que vivem no manguezal.

Fonte: Pesquisa de campo (2016)

Segundo Alves (2008) a fauna do manguezal é composta por espécies residentes e visitantes. Apesar da baixa diversidade, é grande a quantidade de animais, destacando-se dentre eles os crustáceos e os moluscos. Ainda Torres et al. (2009) diz que tais resultados afirmam que a maior representatividade deste grupo pode ser proveniente da maior visibilidade, uso utilitário e importância cultural.

Quanto à flora, embora a maioria dos alunos resida em regiões do município que apresentam áreas de manguezais, 52% alegaram não ter conhecimento sobre as plantas que habitam o ecossistema (Figura 4a). Dos alunos que afirmaram conhecer as plantas existentes no manguezal, 29% responderam que o mangue é a vegetação predominante (Figura 4b). É interessante destacar que alguns alunos conhecem o nome popular de algumas dessas espécies: “mangue manso” (*Laguncularia racemosa*) e “mangue gaitreiro” (*Rhizophora mangle*) enquanto outra parcela de alunos mencionou, como sendo plantas do manguezal: “comigo-ninguém-podê” e “cajueiro”, talvez devido à proximidade destas espécies no ecossistema e por pertencerem à zona de transição.

Em se tratado da flora característica do manguezal, Teixeira (2008) destaca três tipos de vegetação: *Rhizophora mangle* ou mangue-vermelho (característica de solos lodosos, com raízes aéreas), *Laguncularia racemosa* ou mangue-branco (encontrado em terrenos mais altos, de solo mais firme, associado a formações arenosas) e *Avicennia schaueriana* ou mangue-preto assim como a *Laguncularia* possui raízes radiais só que com pneumatóforos (estruturas que auxiliam na troca gasosa).

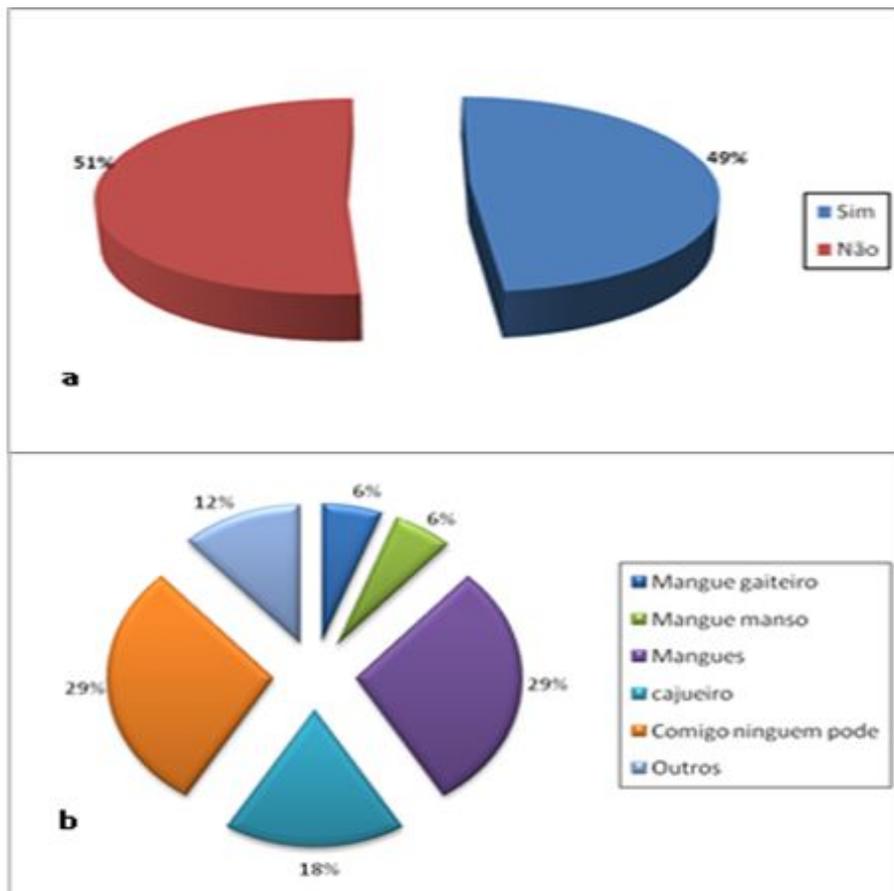


FIGURA 4
Existência de plantas no Manguezal. (a) e os tipos de plantas (b).

Fonte: Pesquisa de campo (2016).

A maioria dos alunos entrevistados tem conhecimento sobre a importância do Manguezal (Figura 5a). Quando investigados sobre a importância do manguezal 41% responderam que a importância se deve pelo fato de que parte da população utiliza para seu sustento (Figura 5b). Destaca-se, dentre as respostas dos alunos, a importância da diversidade biológica, não apenas para a vida do ser humano, mas também para a existência de outras espécies de seres vivos, conforme se observa na figura relacionada.

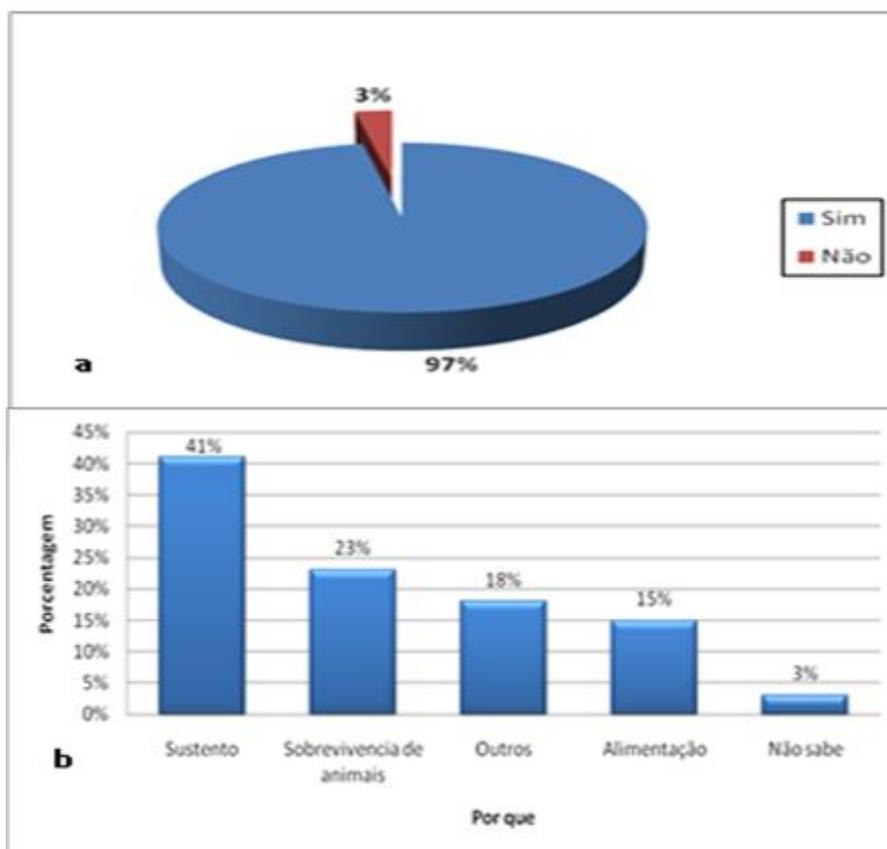


FIGURA 5
Importância do Manguezal (a) e a justificativa quanto à importância (b).
Fonte: Pesquisa de campo (2016).

Quanto aos problemas existentes no Manguezal, a maioria dos alunos afirmou que o ecossistema vem passando por sérios problemas ambientais (Figura 6a). O lixo foi um dos principais problemas citados pelos alunos, juntamente com o lançamento de esgoto (Figura 6b). É importante salientar que os alunos estão cientes quanto à gradativa poluição que ocorre no Manguezal, devido à deposição de lixo e ao lançamento de esgotos domésticos e industriais, nas quais são situações oriundas do crescimento populacional, juntamente com a especulação imobiliária.

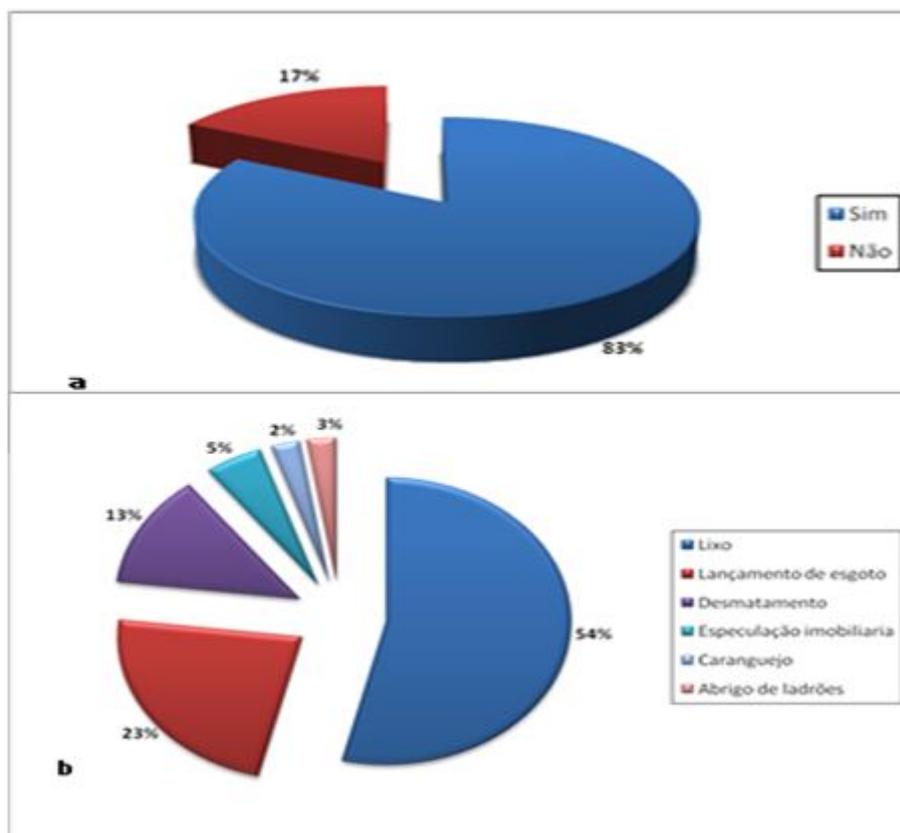


FIGURA 6

Existência de problemas ambientais no Manguezal (a) e os tipos de problemas (b).

Fonte: Pesquisa de campo (2016).

Tais respostas condizem com as afirmações de Cintrón e Schaeffer-Novelli (1981) quanto ao ecossistema manguezal, quando destacam que, apesar de sua importância ecológica e econômica, diversas características, próprias deste ambiente estuarino, tais como a oferta quase ilimitada de água, a possibilidade de fácil despejo de rejeitos sanitários, industriais e agrícolas, e a proximidade de portos, resultam em altas taxas de expansão urbana e industrial.

Vale destacar os manguezais situados no rio Sergipe, onde é possível observar diversos eventos relacionados à problemática ambiental no ecossistema mencionado, predominando principalmente nas áreas urbanas a exemplo do aterramento e despejo de esgotos domésticos.

Porém, Landim e Guimarães (2006) lembram que os impactos ambientais oriundos do manguezal foram causados há muito tempo, quando da colonização inicial da região. As autoras trazem à baila a questão relacionada às cidades que foram edificadas em áreas de manguezais e restingas, onde não havia ainda uma compreensão generalizada da importância da preservação desses ecossistemas e nem sequer legislação a esse respeito.

Quando indagados se teriam alguma solução para os problemas ambientais encontrados no Manguezal, a maior parte dos alunos respondeu positivamente (Figura 7a). Com relação às justificativas de suas respostas sobre quais seriam essas soluções, a maioria dos discentes responderam que para a diminuição desses problemas seria necessário a conscientização por parte das pessoas no sentido de não jogar lixo no Manguezal (Figura 7b).

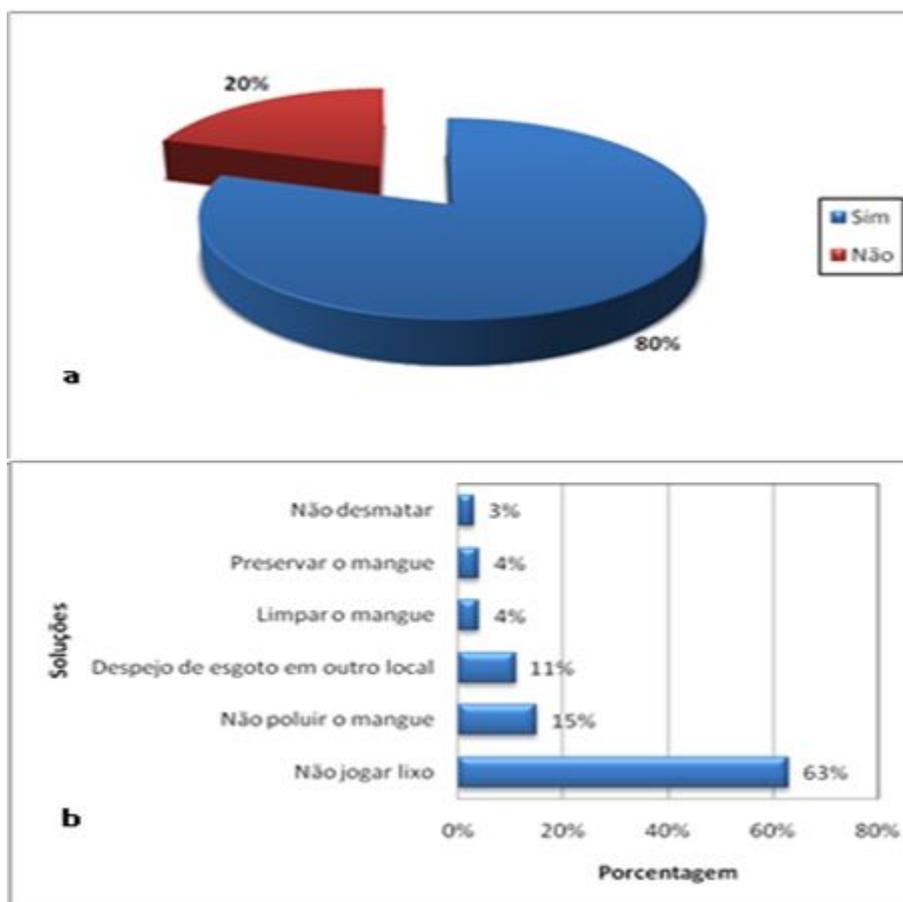


FIGURA 7
Solução para os problemas do Manguezal (a) e quais seriam as soluções (b).
Fonte: Pesquisa de campo (2016).

Perante os dados coletados, foi possível perceber a preocupação dos alunos para com o ecossistema, porém, torna-se indispensável uma significativa implementação da Educação Ambiental na escola, através de atividades pedagógicas que estimulem a tomada de consciência em relação aos problemas socioambientais e a formação cidadã e participativa dos alunos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As respostas apresentaram importantes contribuições no sentido de identificar a percepção que os alunos possuem do ecossistema manguezal, onde verificou-se que os discentes já apresentavam conhecimento prévio com relação a algumas temáticas abordadas sobre o ecossistema. Foi percebido também que a maioria reconhece a importância econômica e ecológica do Manguezal.

Nesse sentido, fica clara a importância de realizar junto aos alunos um processo de sensibilização quanto aos aspectos atitudinais, visando contribuir para a melhoria do ambiente ao seu redor. Dessa forma, a Educação Ambiental como ferramenta facilitadora deverá considerar a procedência dos alunos, ou seja, o lugar de onde vieram, a fim de favorecer e estimular as relações mais estreitas destes com seu meio.

Diante do exposto, observa-se que a percepção ambiental abrange a compreensão das inter-relações entre o ser humano e o meio ambiente, ou seja, de como os indivíduos compreendem o meio circundante, divulgando suas opiniões e suas experiências.

Além disso, apesar da percepção ambiental ser uma temática ainda recente, acredita-se que esta, possa contribuir nos trabalhos desenvolvidos por professores, para uma melhor compreensão do conteúdo sobre meio ambiente trabalhado, além de aulas interativas com os alunos sobre diversos assuntos relativos ao tema, sempre levando em consideração o contexto no qual o aluno está inserido.

REFERÊNCIAS

- ALVES, S. N. **Ecofisiologia do Manguezal**. Org. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. Aracaju: Degrase, 2008.
- CINTRÓN, G.; SCHAEFFER-NOVELLI, Y. Proposta para estudo dos recursos de marismas e manguezais. **Relatório Interno do Instituto Oceanográfico da USP**, São Paulo, n. 10, p. 1-13, 1981.
- COELHO JR, C.; NOVELLI, Y.S. Considerações teóricas e práticas sobre o impacto da carcinocultura nos ecossistemas costeiros brasileiros, com ênfase no ecossistema manguezal. In: **MANGROVE 2000. SUSTENTABILIDADE DE ESTUÁRIOS E MANGUEZAIS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS, 2000, Recife**. Trabalhos completos... (CD-ROM). Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2000.
- DIAS, G.F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2010.
- FAGGIONATO, S. **Percepção ambiental, 2002**. Disponível em: < www.educar.sc.usp.br/textos >. Acesso em: 09 mar. 2016.
- DIAS, T. L. P. **Os peixes, a pesca e os pescadores da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Ponta do Tubarão (Macau-Guamaré/RN) Brasil**. 2006. 167 f. Tese (Doutorado em Zoologia)-Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2006.
- FRATTOLILLO, A.B.R.; MOROZESK, R.S.; AMARAL, I. Quando o contexto social e ambiental do ecossistema manguezal invade a escola: experiência de construção coletiva de programa de educação ambiental e ecoturismo em escolas de Santa Cruz e Mangue-seco. IN: **Congresso Brasileiro de Geógrafos. Goiânia, 2004**.
- LANDIM, M.; GUIMARÃES, C. P. A. Manguezais do rio Sergipe. In: ALVES, J. P. H. (Org.). **Rio Sergipe: importância, vulnerabilidade e preservação**. Aracaju: Ós Editora, 2006. p. 195-221.
- LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2010. 240 p.
- MENDES, R. P. R. **Percepção sobre meio ambiente e educação ambiental: o olhar dos graduandos de ciências biológicas da PUC-BETIM**. 206. 106 f. Dissertação (Mestrado em Meio ambiente e Sustentabilidade) -Centro Universitário de Caratinga, Pontifca Universidade Católica de Minas Gerais, Minas Gerais, 2006.
- MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento científico: pesquisa qualitativa em saúde**. 2a edição. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1993.
- MINAYO, M.C.S. et al. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro, Vozes, 1994.
- MIRANDA, D. J. P. Educação e percepção ambiental: o despertar consciente do saber ambiental para a ação do homem na natureza. **Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 19, p. 157-164, jul./dez. 2007.
- ODUM, E.P. **Ecologia**. 8ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 434 p.
- TEIXEIRA, C. S. **Propagação de plantas de mangue visando a recuperação de áreas degradadas**. 2008. 148 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente)-Núcleo de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2008.
- TORRES, D. F.; OLIVEIRA, E. S.; ALVES, R. R. N.; VASCONCELLOS, A. Etnobotânica e etnozootologia em unidades de conservação: uso da biodiversidade na APA de Genipabu, Rio Grande do Norte, Brasil. **Interciencia**, v. 34, n. 9, p. 623-629, 2009.
- TUAN, Y. **Topofilia: estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. New Jersey: Ed. DIFEL, 1980.
- WILSON, E. **Biophilia**. Cambridge, MA: Harvard University Press. 1984.

- RIBEIRO, W. C.; LOBATO, W.; LIBERATO, R. C. Notas sobre fenomenologia, percepção e educação ambiental. **Revista Sinapse Ambiental**, p. 42-65, set. 2009. Disponível em: < http://www4.pucminas.br/graduacao/cursos/arquivos/ARE_ARQ_REVIS_ELETR20090930145705.pdf >. Acesso em: 20 ago. 2016.
- ROGERIO, P. M. **Caracterização Revitalização da nascente da biquinha no bairro Bromélias**. Disponível em: < <http://www.meuartigo.br/brasilecola.com.br> >. Acesso em: 20 nov. 2016.
- SCHAEFFER-NOVELLI, Y.; COELHO JR, C.; TOGNELLA-DE-ROSA, M. **Manguezais**. São Paulo: Ática, 2004.
- 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.
- VESTENA, C. L. B.; VESTENA, L. R. Percepção e educação ambiental no ensino fundamental das séries iniciais do sudoeste paranaense. **Analecta**, v. 4, n. 1, p. 103-114, jan./jun. 2003.
- VYGOTSKY, L. S. **Educational psychology**. St. Lucie Flórida: CRC Press, 1997. 416 p.

LIGAÇÃO ALTERNATIVE

<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/6447> (pdf)