

O PAPEL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS DO LITORAL CEARENSE: O ECOSISTEMA MANGUEZAL EM FOCO

Andressa Mourão Miranda¹; Vanessa Barbosa de Alencar²; Edson Vicente da Silva³

Graduanda em Ciências Biológicas¹, Mestranda em Geografia², Prof. Dr. Coordenador do Laboratório de Geoecologia da Paisagem e Planejamento Ambiental

Universidade Federal do Ceará, andressamouraom@gmail.com; Universidade Federal do Ceará, vanessa.alencar@aluno.uece.br; Universidade Federal do Ceará, cacauceara@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho analisa a relação entre os impactos ambientais em áreas de manguezal e suas implicações nos conflitos socioambientais no litoral oeste do Ceará. Como parte das atividades do projeto de extensão, utiliza-se a geografia na perspectiva da educação ambiental por permitir uma abordagem integradora e sistêmica das problemáticas ambientais. Em Mundaú e Camocim, observou-se as problemáticas associadas respectivamente à implantação de fazendas de camarão e os efeitos do turismo de massa, as transformações sociais analisadas apresentam-se como uma complementação dos referenciais teóricos utilizados. Conclui-se que os aspectos socioambientais são de fundamental importância na busca de alternativas futuras fundamentadas na proteção ambiental e responsabilidade social.

Palavras-Chave: Zona Costeira. Conflitos Socioambientais. Manguezais. Educação Ambiental.

Introdução

Durante os últimos séculos, as sociedades humanas puderam experimentar inúmeros avanços tecno-científicos que revolucionaram a forma de perceber e transformar o mundo a sua volta. Impulsionados por um modelo econômico baseado na exploração intensiva e ilimitada dos recursos naturais, a humanidade estabeleceu relações de poder e controle sobre o domínio natural. Sob esta ótica, uma análise crítica das sequelas de longos períodos caracterizados pela negligência ambiental, relevam um momento delicado na manutenção do equilíbrio ecológico planetário e exigem o enfrentamento destas problemáticas.

Entre as várias paisagens naturais que são palco das atividades antrópicas, merece destaque especial a Zona Costeira (ZC), a vasta gama de serviços ambientais provisionados por estas áreas explicam sua antiga e histórica relação de ocupação por populações humanas. Este raciocínio estruturou a espacialização demográfica contemporânea, as zonas costeiras mundiais abrigam cerca de um terço da população mundial (BARBIER *et al.*, 2008), atuando como espaço importante nas relações socioeconômicas e culturais mundiais.

Com 573 quilômetros de extensão, o litoral cearense não foge à regra, suas belas praias e ricas paisagens atraem grandes investimentos que fornecem ao estado do Ceará e aos seus investidores uma larga margem de lucro. Embora a região litorânea concentre uma significativa parcela Unidades de Conservação (UCs) do estado do Ceará, identificam-se nela variadas atividades

Resultados apresentados como parte das atividades de extensão desenvolvidas pelo projeto intitulado *Mangrove* - Educação Ambiental em áreas de manguezal, vinculado ao Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará

que estão em desacordo com o que foi preconizado pelas leis de proteção. Dentre as principais causas de impactos na costa cearense, destacamos o turismo de massa, a ocupação indevida de áreas protegidas, o despejo de lixo e esgoto doméstico em locais inapropriados e a implantação de empreendimentos de grande porte (MENDES *et al.*, 2014)

Dentre os ecossistemas continuamente impactados pelas atividades antrópicas, os manguezais ganham relevância neste trabalho pelo desempenho de funções ecossistêmicas essenciais na manutenção do equilíbrio costeiro, além da significativa dependência gerada a partir da relação social características destes ambientes. Em relatório do IBAMA (2005) acerca do impacto ambiental das atividades de carcinicultura litoral cearense, das 245 fazendas de camarão visitadas, 84,1% degradam diretamente os manguezais próximos. (MEIRELES *et al.*, 2010), os outros 39,2% causaram impactos em ecossistemas adjacentes. Nos estuários do Rio Jaguaribe, Acaraú, Coreaú, Mundaú e Pacoti, as comunidades são afetadas pela degradação dos recursos, que são a base para suas atividades de subsistência.

Saltam aos olhos a importância na compreensão da relação entre sociedade e natureza, duas esferas que tornam-se indissociáveis no trabalhar destas questões ambientais. O caráter político presente nas relações acima apresentadas exigem que as políticas públicas nacionais, com enfoque para os planos pedagógicos, atuem na composição de uma nova realidade que visem não apenas o uso sustentável dos recursos naturais, mas um novo posicionamento cidadão em relação à crise ecológica atual. Este é o objetivo da educação ambiental, atuando como ferramenta essencial na transformação cultural, moral, espiritual e ambiental da sociedade.

Revisão de Literatura

Trabalhar a conservação do meio ambiente exige a sensibilidade para identificar os componentes da complexa dinâmica da rede socioambiental. O patrimônio cultural da humanidade descrito por Quintas (1992), nasce a partir da possibilidade de interação entre homem e natureza, que produz não apenas bens naturais, mas constrói valores éticos e morais, padrões culturais que estruturam seu modo de vida em cima da percepção do ambiente. Segundo Guattari (1990), a crise ecológica que hoje presenciamos é antes de tudo um problema social, resultado da manutenção de um estilo de vida insustentável.

A educação, elemento chave na construção das civilizações humanas, torna-se o principal instrumento na transformação dos princípios que regem o ordenamento das sociedades, proporcionando um futuro sócio e ambientalmente justo. É pertinente destacar um ramo importante

Resultados apresentados como parte das atividades de extensão desenvolvidas pelo projeto intitulado *Mangrove* - Educação Ambiental em áreas de manguezal, vinculado ao Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará

da matriz educacional, ferramenta pedagógica na formação dos indivíduos de uma sociedade, a educação ambiental (EA). Alves (2001) destacam que a coerência de suas bases teóricas e metodológicas perpetuam o uso desta abordagem nas problemáticas ambientais.

Para que seja possível entender a dinâmica e construção desses ambientes é fundamental que os professores entendam o conceito de Paisagem, na Geografia. Para Bertrand (1972) a Paisagem é representada pelo resultado da combinação de elementos físicos, biológico e antrópicos que associados interagem entre si, formando um conjunto em constante evolução de ambos os elementos. Nessa perspectiva a interação entre tais elementos refletem intensamente na construção do meio, e cabe a nós enquanto professores demonstrar em sala de aula, e fora dela, que os ambientes possuem potencialidades e limitações como todo ser vivo e que esses fatores devem ser respeitados para garantir a conservação e preservação do meio.

Para Vygotsky (2004), os contextos históricos e socioculturais cujos indivíduos de uma sociedade estão inseridos são determinantes para o seu desenvolvimento individual e intelectual, uma vez que o conhecimento será construído pelas interações sociais ali estabelecidas. Facci (2004, *apud* EMILIANO & TOMÁS, 2015) destaca que a relação entre o homem e o mundo é estruturada a partir de instrumentos e simbologias, formando novos conhecimentos em seu processo de desenvolvimento pessoal. No entanto, seguindo as concepções vigostikianas, o aprendizado configura-se como um primeiro passo na habilitação do indivíduo para alcançar o desenvolvimento pleno.

A educação ambiental insere-se nestas etapas do desenvolvimento humano, quando não apenas media a alfabetização ecológica dos sujeitos, mas também possibilita uma nova relação entre eles e seu meio. Loureiro (2004) reafirma que os papéis da educação ambiental como instrumento que promovem um pensamento crítico, emancipatório e transformador, segundo Reigota (2006), a educação ambiental atua como a “ampliação da participação política dos cidadãos”.

Resultados e Discussões

A partir das atividades desenvolvidas no complexo estuarino do Rio Mundaú, no município de Trairí-CE, a observação sistêmica e trabalho das questões locais através de rodas de discussão e diálogo com a população nativa forneceram informações respaldadas pelo referencial teórico utilizado. Verifica-se nitidamente que a chegada das fazendas de camarão transformam costumes e modos de vida cultivados ao longo do tempo pelos moradores mais antigos. As comunidades litorâneas cearenses são caracterizadas pelo pequeno porte e têm como principal atividade de

Resultados apresentados como parte das atividades de extensão desenvolvidas pelo projeto intitulado *Mangrove* - Educação Ambiental em áreas de manguezal, vinculado ao Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará

subsistência a pesca, coleta de mariscos e o artesanato (VASCONCELOS; CORIOLANO, 2008).

Estes empreendimentos não passam por nenhum critério de aprovação da população local, uma vez que normalmente estão fortalecidos pelo incentivo político e financeiro para se instalarem na região, além disto, são normalmente reforçados por alguns moradores que consideram importantes as oportunidades de empregos oferecidos, proporcionando uma melhoria em sua qualidade de vida. (SIMAS; PACCAS, 2013). Neste contexto, alguns conflitos socioambientais podem ser observados na comunidade de Mundaú. O primeiro é evidenciado na fala de um antigo pescador da região, que nos relata um desinteresse crescente dos grupos mais jovens em relação as atividades tradicionais de subsistências desenvolvidas na região, um aspecto importante pode deve ser destacado nesta fala, a relevância da transferência do saber local entre gerações, fenômeno que acontece com menor frequência, ocasionando possível descaracterização cultural futura destas comunidades; Durante os diálogos desenvolvidos, foram apontados como possíveis mudanças neste costume a chegada de não-nativos na região e venda de propriedades pelos filhos de nativos, a chegada de novos moradores pelo polo empreendedor construído no entorno é outra fonte de impacto social local.

Em discussões acerca dos ecossistemas manguezais, uma parcela significativa dos participantes de grupos mais jovens destacam aspectos de degradação e poluição nestes ambientes, em seus discursos destacam-se as necessidades de “cuidado e preservação”. Pescadores ativos apontam a redução da abundância de espécies da ictiofauna e malacofauna (peixes e moluscos) como um dos principais problemas atuais, obrigando a comunidade a procurar outros meios de sustento.

O município de Camocim, também no litoral oeste reflete diversos conflitos, tais como: os múltiplos usos do litoral, as pressões econômicas derivadas do crescente processo produtivo, do alavanque das atividades turísticas, da especulação imobiliária e do aumento da densidade demográfica, entre outros conflitos. (IBGE, 2016). Nas figuras a seguir, visualiza-se como as atividades turísticas se relacionam com o ambiente e o modificam, é possível identificar a expressividade do turismo local no trecho que liga Camocim a Jericoacoara, a estruturação de bosque de mangue teve seu ambiente modificado pelo intenso tráfego de *buggys* para passeios turísticos.



Figura 1 e 2 – Manguezal situado no município de Camocim, trecho Camocim - Jericoacoara. Fonte: Alencar, 2016.

Nesse sentido a compreensão de tal dinâmica pode ser exposta através do ensino da Geografia, que enquanto ciência, tem como um de suas competências, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio – PCNEM (BRASIL, 2000):

“Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas – local, regional, nacional e global”. (BRASIL, 2000, p. 35)

Conclusão

Por fim, podemos concluir com base na fundamentação teórica exposta e nas particularidades observadas em Mundaú e em Camocim que o ensino da Geografia, na perspectiva da Educação Ambiental é de fundamental importância para a conscientização das populações objetivando a correta utilização dos bens ambientais.

Referências

ALVES, J. R. P. **Manguezais: educar para proteger**. Rio de Janeiro: FEMAR/SEMADS, 2001.

BARBIER, E.B.; KOCH, E.W.; SILLIMAN, B.R.; HACKER, S.D.; WOLANSKI, E.; PRIMAVERA, J.; GRANEK, E.F.; POLASKY, S.; ASWANI, S.; CRAMER, L.A.; STOMS, D.M.; KENNEDY, C.J.; BAEL, D.; KAPPEL, C.V.; PERILLO, G.M.E.; REED, D.J. Coastal Ecosystem-Based Management with Nonlinear Ecological Functions and Values. **Science**, v.319. n°. 5861, p.321–323, 2008.

BERTRAND, G. Paisagem e Geografia Física Global: esboço metodológico. **Caderno de Ciências da Terra**. Nº. 13. São Paulo: IGEOG – USP, 1972. p. 141 - 152.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Médio. Ciências Humanas e suas tecnologias**. Brasília: SEEB/MEC, 2000.

FACCI, M. G. D. A periodização do desenvolvimento psicológico individual na perspectiva de Leontiev, Elkonin e Vigostki. **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 24, n. 62, p. 64-81, abr. 2004.

Resultados apresentados como parte das atividades de extensão desenvolvidas pelo projeto intitulado *Mangrove* – Educação Ambiental em áreas de manguezal, vinculado ao Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará

EMILIANO, M.J; TOMÁS, N.D; Vigotski: a relação entre afetividade, desenvolvimento e aprendizagem e suas implicações na prática docente. **Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 59-72, 2015.

GUATTARI, F. **As três ecologias**. Campinas: Papirus, 1990.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis. **Diagnóstico da Carcinicultura no Estado do Ceará**, relatório final. Diretoria de Proteção Ambiental (DIPRO), Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental (DILIQ) e Gerência Executiva do Ceará (GEREX-CE). v. 1 (textos), 2005, 177p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=230260&search=ceara|camocim>. Acesso em: 26 de agosto de 2016.

LOUREIRO, C.F. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

MEIRELES, A.J.A. SILVA, E.V. THIERS. P.R.L. Impactos ambientais das atividades de carcinicultura no ecossistema Manguezal do Estado do Ceará, Nordeste do Brasil. **Revista da Gestão Costeira Integrada**. Nº 2, 2010.

MENDES; S.J; GORAYEB, A; MACHADO, L.Y; SILVA, E.V. Os grandes empreendimentos e as comunidades tradicionais: o caso da comunidade de Mundaú – Trairí, Ceará. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**. v. 14, n. 3, p. 3357-3365, mai-ago. 2014.

QUINTAS, J.S. **Pesquisando e praticando a educação no processo de gestão ambiental**. Brasília: IBAMA, 1992.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

SIMAS, M; PACCA, S. Energia eólica, geração de empregos e desenvolvimento sustentável. **Estudos Avançados**, vol.27(77), p.99, 2013.

VASCONCELOS, F.P; CORIOLANO, L.N.M.T. Impactos Sócio-Ambientais no Litoral: Um Foco no Turismo e na Gestão Integrada da Zona Costeira no Estado do Ceará/Brasil. **Gerenciamento Costeiro Integrado**, v.8, p. 259-275, 2008.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

Resultados apresentados como parte das atividades de extensão desenvolvidas pelo projeto intitulado *Mangrove* - Educação Ambiental em áreas de manguezal, vinculado ao Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará