

ESTUDO DA PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES SOBRE O IMPACTO AMBIENTAL CAUSADO PELAS PRINCIPAIS MUDANÇAS NA REGIÃO COSTEIRA DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Alexandre Clementino Bezerra¹ - UNBEC
Elane Santos de Oliveira² - UNBEC
Rubem Vitório de Oliveira³ - UNBEC
Rógenes Tiné de Souza⁴ - UNBEC
Gilberto Mesquita Junior⁵ - UNBEC

Eixo Temático: Educação em contextos não escolares

Resumo

A região costeira de Pernambuco possui grande importância econômica. Apresentando um ambiente de complexas relações da natureza a região é classificada como patrimônio nacional. As ausências, imprecisões e manipulações das informações referentes à questão ambiental dessa região têm levado à formação de concepções equivocadas a respeito de algumas mudanças ocorridas no meio ambiente. A análise destas informações, bem como a interpretação da população, constitui uma ferramenta válida para a desmitificação do que é apresentado pelos veículos de comunicação, levando à promoção de um menor impacto ambiental. Este trabalho analisou a percepção de alguns estudantes da cidade de Recife sobre as principais mudanças sofridas nesta orla. Diante desta realidade buscou-se avaliar qual seria o entendimento destes jovens estudantes, na faixa etária entre 12 e 17 anos, sobre estas mudanças e como isto interfere de maneira direta ou indireta em suas vidas.

Palavras-chave: Estudo. Percepção. Impacto ambiental. Região costeira. Pernambuco.

¹ Graduado em Química pela Universidade Católica de Pernambuco e Pós-graduado em Educação Ambiental pelo Centro Universitário Barão de Mauá. E-mail: alexandreclmentino@gmail.com.

² Graduada em Química pela Universidade Federal de Pernambuco, Pós-graduada em Educação Ambiental pelo Centro Universitário Barão de Mauá e Doutoranda na área de Química Teórica do Programa de Pós-Graduação em Química da UFPE. E-mail: profelaneoliveira@gmail.com.

³ Graduado em Química pela Universidade Católica de Pernambuco e Pós-graduado em Educação Ambiental pelo Centro Universitário Barão de Mauá. E-mail: profvitorio1@yahoo.com.br.

⁴ Graduado em Química pela Universidade Católica de Pernambuco e Pós-graduado em Gestão Ambiental pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. E-mail: rtsquimica@gmail.com.

⁵ Graduado em Química pela Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: quimicagm@terra.com.br.

Introdução

Região costeira de Pernambuco e a ação antropogênica

O estado de Pernambuco vem, nestes últimos anos, vivenciando um momento de grande crescimento econômico. A maior parte deste desenvolvimento é perceptível na região costeira, com a implantação de residenciais, empreendimentos turísticos, concentração de empresas e principalmente indústrias (MADRUGA FILHO, 2004). Segundo Alheiros (1995) o estado possui 187km de dimensão com um total de 21 municípios que se estendem da divisa da Paraíba até a divisa com o estado de Alagoas.

Os estudos de Teixeira e Pinto (2002) mostram que a presença humana nestes locais acarretou alterações ambientais, como por exemplo os processos erosivos. As regiões costeiras, de forma geral, concentram a maior parte da população, ou seja, a maior densidade demográfica do país, refletindo, em algumas situações, de maneira negativa na forma de ocupação (MORAES, 2007). Entre outros pontos negativos, este fato contribui para o desequilíbrio dos ecossistemas costeiros e de diversas regiões, como exemplo, a alteração no comportamento de determinadas espécies de animais.

Ao longo da costa é possível perceber a construção desordenada de imóveis que acabam privando um pequeno grupo do uso de um espaço público causando grande desgaste. O aterro dos manguezais, para a construção de empresas e indústrias, e a construção de barreiras de contenção também têm prejudicado de maneira direta a região.

Um fator natural que vem afetando o litoral é o avanço do mar. A ação antropogênica ao longo dos anos deu impulso às mudanças climáticas que aceleraram o derretimento das geleiras aumentando a quantidade de água nos mares e oceanos. Efeitos negativos foram percebidos sobre os manguezais e recifes de corais através da alteração da biodiversidade do local. Os corais também são responsáveis por várias funções ecológicas, como evitar inundações e erosão e repor nutrientes, logo interferir neste habitat desencadeia um efeito dominó.

Segundo Lessa (2009), pode-se citar o Complexo Portuário de Suape como responsável por causar uma série de impactos ambientais. Estudos realizados apontam que a implantação do porto teria provocado mudanças na salinidade da água sendo também causador das erosões dos recifes de corais e dos estuários, promovendo a migração de algumas espécies de animais, como os tubarões, para outras áreas, como as urbanas. A

preocupação não consiste no número de tubarões na orla e sim o comportamento destes animais que pode ter sido alterado.

Pela análise dos estudos realizados por Lessa (2009) espécies mais agressivas de tubarões, como o cabeça-chata, estão vivendo nas regiões metropolitanas com pouco recurso alimentar, o que favoreceu ao longo dos anos o aumento no número de ataques a banhistas. Acredita-se também que alguns grupos de tubarões seguem os navios que se deslocam em direção ao Porto de Suape, na intenção de encontrarem comida.

A manipulação de informações, e até mesmo ausência destas, tem levado a concepções equivocadas da real situação do impacto causado por algumas alterações no meio ambiente. Para muitos jovens as mudanças ocorridas na zona costeira, nada tem a ver com este desequilíbrio ecológico.

Nas praias do estado, principalmente a de Boa Viagem, constatou-se aumento significativo no ataque de tubarões a banhistas (LESSA, 2009, p. 55). A mídia, durante alguns anos, divulgou que as espécies de tubarões que vivem em regiões próximas à praia não atacavam humanos nestas condições. Logo, percebe-se a manipulação da informação com algum objetivo, pois na Praia de Boa Viagem, local onde ocorreram os principais ataques, é possível encontrar em toda sua extensão placas de proibição ao banho de mar devido à possibilidade de ataque.

Estudos realizados pela Universidade Federal de Pernambuco (ASSIS, 2007; MALLMANN, ARAUJO, DROGUETT, 2014) apresentam a análise da região litorânea do país destacando quatro regiões com risco de inundação, sendo uma destas a cidade do Recife. Verificou-se que com o avanço no nível do mar houve extinção de boa parte da principal praia do estado, a Praia de Boa Viagem. O governo do estado, no desejo de minimizar tal impacto, tentou aplicar algumas medidas corretivas como o uso de centenas de sacos de areia na orla para a criação de uma barreira de contenção, além da relocação de certa quantidade de areia buscando proteger parte do calçadão.

A construção desenfreada e a má distribuição de prédios residenciais na orla tem formado ao longo das cidades barreiras à passagem do vento, intensificando o desenvolvimento das chamadas ilhas de calor. Segundo Weng et al. (2004), as ilhas de calor são definidas como uma anormalidade na temperatura do ar de uma determinada região em relação às áreas vizinhas. As ilhas de calor, neste caso, acontecem dentro das próprias cidades.

A construção do Porto de Suape permitiu modificações na geomorfologia da região, como a destruição de quilômetros de recifes de corais, a aterramento de áreas de manguezais entre outras agressões ao ambiente, promovendo alterações de ordem química e física no local.

Promover a compreensão dos jovens sobre a importância da relação existente entre homem e natureza é de grande importância para incentivar mudanças no comportamento e na ação dos indivíduos a fim de estabelecer uma convivência harmoniosa com o meio ambiente. Diante desta realidade teve-se como objetivo principal realizar uma investigação sobre algumas concepções de jovens estudantes sobre os principais problemas ambientais da região costeira do estado.

Metodologia

Para o desenvolvimento do trabalho realizou-se um levantamento bibliográfico sobre as principais mudanças provocadas na orla de Pernambuco e o seu impacto nos últimos anos, construindo a partir disto a fundamentação teórica.

De posse destas informações, elaborou-se e aplicou-se questionário investigativo a grupos de alunos, na faixa etária de 12 a 17 anos, distribuídos entre escolas particulares e públicas do Recife. O primeiro questionário foi aplicado no início do encontro com os alunos. Consistiu em um questionário contendo questões abertas e fechadas, elaboradas com a finalidade de observar algumas características gerais como idade, sexo e escolaridade do grupo participante e também medir inicialmente as concepções destes a respeito do assunto. Considerando a complexidade do tema e do processo avaliativo, o questionário apresentava perguntas que buscavam averiguar o entendimento dos alunos sobre a concepção do que era meio ambiente, impacto ambiental, o conhecimento destes sobre mudanças na área costeira do estado e se estes fatos implicavam de maneira positiva ou negativa em suas vidas, em resumo, uma avaliação geral do tema em questão.

Os alunos, após a realização do questionário, participaram de uma exposição teórica com explanação do assunto em uma aula de 30 minutos. No final deste momento aplicou-se outro questionário contendo as mesmas questões do primeiro. Os conceitos prévios que os alunos conheciam sobre o assunto, antes da realização das dinâmicas, foram comparados com aqueles que eles demonstraram ter-se apropriado no final dessas práticas.

Resultados e discussões

O universo amostral teve a participação de 146 estudantes, sendo 87 alunos do sexo feminino o que correspondia a 59,6% dos entrevistados. Quanto à idade dos estudantes participantes teve-se 36,3% com idades entre 12 e 13 anos; 35,6% entre 14 e 15 anos e 28,1% entre 16 e 17 anos de idade. Em relação ao estabelecimento de ensino obteve-se 69,2% de alunos da rede privada de ensino e 30,8% da rede pública.

A primeira pergunta do questionário aborda a concepção do aluno em relação à definição mais próxima de meio ambiente. Dentre as várias interpretações para meio ambiente adotou-se a de Sánchez (2006) que afirma que o ambiente corresponde a um sistema de interações entre o homem e o meio. Verificou-se na pesquisa que 21,9% dos estudantes entrevistados afirmaram que meio ambiente correspondia ao local de relação harmônica entre flora e o clima, 43,2% acreditaram ser os aspectos físicos naturais e 34,9% informaram que correspondia ao espaço onde ocorre interação entre homem e natureza.

Segundo a resolução de número 1 do CONAMA, tem-se que impacto ambiental é:

[...] qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente afetam:

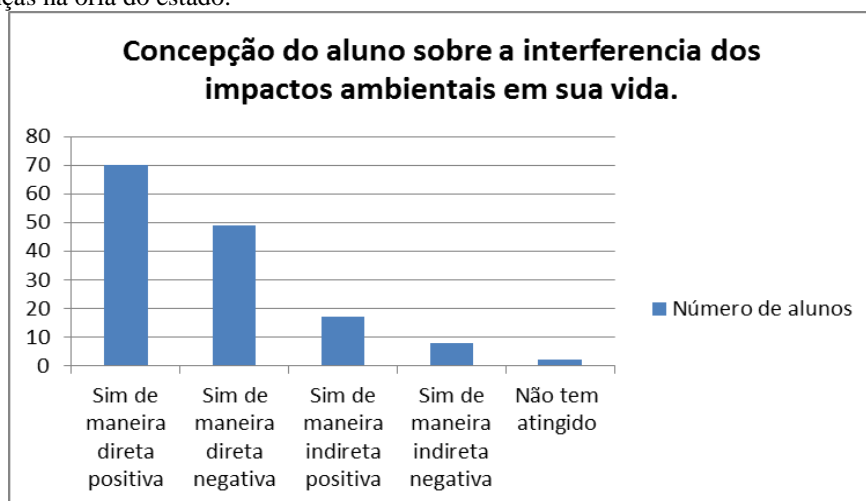
- I. a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II. as atividades sociais e econômicas;
- III. a biota;
- IV. as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V. a qualidade dos recursos ambientais. (CONAMA, 001/86)

Um grupo de 16,4% dos entrevistados acreditava que o impacto ambiental é a matança de animais, para 51,4% correspondia à destruição da flora e para um grupo de 32,9% dos alunos eram as alterações das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente.

Em seguida, verificou-se a principal fonte de informações que os alunos usavam: internet, rádio, jornal, televisão, revista e outros. Constatou-se que 76,7% dos entrevistados utilizam a internet como principal fonte de consulta, pois grande parte dispõe de modernos recursos digitais. O mais interessante é que 0% dos entrevistados marcaram a opção relacionada ao uso do rádio.

Aproximadamente 93,8% dos participantes acredita que o estado tem passado por mudanças significativas em sua orla e que estas alterações podem ou não interferir em suas vidas, sendo:

Gráfico 1: Resposta dos alunos sobre sua concepção da possibilidade de interferência em suas vidas pelas principais mudanças na orla do estado.



Fonte: Produção do autor (2014).

Os jovens defendem a ideia de que estas mudanças são necessárias, pois geram empregos, melhorando a economia do estado.

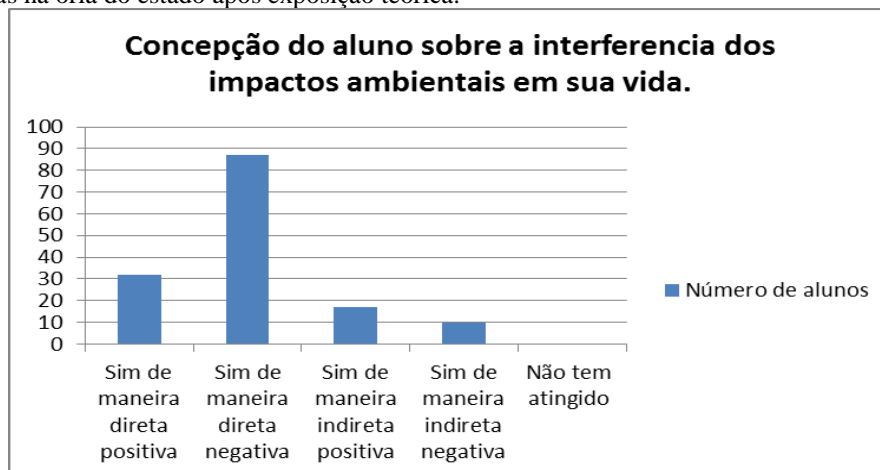
Foram apresentadas, em 30 minutos, informações encontradas na fundamentação teórica e algumas divulgadas pela mídia. No término da apresentação foi entregue outro questionário, contendo algumas questões que lhes tinham sido feitas no início da aula, a fim de averiguar a existência de uma evolução do conceito atribuído anteriormente por eles. Nesta etapa do trabalho procurou-se comparar as informações obtidas antes da explanação com as respostas do 2º questionário. Os resultados demonstram a apresentação de equívocos de definições bem como de dados pelos alunos.

Em relação à definição de meio ambiente dos 146 entrevistados no início do trabalho apenas 34,9% haviam respondido corretamente à questão, após a apresentação 98,6% dos entrevistados responderam a alternativa correta, o que correspondeu a um aumento de 63,7%. Na segunda pergunta que investigava qual a melhor definição de impacto ambiental todos assinalaram a resposta correta, que correspondia à alternativa C: “Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente.”

Percebe-se que, antes da exposição teórica, 90,4% dos alunos acreditavam que os meios de comunicação divulgavam de maneira imparcial as informações referentes às mudanças. Na avaliação do 2º questionário verificou-se apenas 4,1% permaneceu com a opinião inicial.

Os alunos continuam defendendo a ideia de que estas mudanças são necessárias para o desenvolvimento do estado, mas perceberam que o descontrole nestas mudanças interfere de maneira direta e negativa em suas vidas.

Gráfico 2: Resposta dos alunos sobre sua concepção da possibilidade de interferência em suas vidas pelas principais mudanças na orla do estado após exposição teórica.



Fonte: Produção do autor (2014).

Considerações Finais

Os problemas ambientais vivenciados no estado de Pernambuco levam a população a um processo de conscientização onde se torna válida a ideia de que a análise da concepção dos estudantes conduz a importantes pontos de reflexão sobre o tema em questão.

A preservação do ambiente está intimamente relacionada ao uso consciente dos recursos naturais. A sensibilização, principalmente dos jovens, para esta utilização está na divulgação confiável das informações e não na manipulação para benefício de um grupo restrito.

A falta de informações ocasiona a ausência da população nas decisões das alterações ambientais, como exemplo a participação nas chamadas audiências públicas. A divulgação deve ser feita com consciência e responsabilidade, para que medidas preventivas possam ser tomadas em favor da natureza e da sociedade atual e futura.

O trabalho demonstra a necessidade de que novas pesquisas sejam realizadas nesta área sobre outros aspectos não tratados neste material, mas que apresentam importância para o desenvolvimento consciente e parceiro do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- ALHEIROS, M. M., 1995. Considerações sobre riscos geológicos: Aplicação a encostas litorâneas da região metropolitana do Recife. In: SIMPÓSIO SOBRE PROCESSOS SEDIMENTARES E PROBLEMAS AMBIENTAIS NA ZONA COSTEIRA NORDESTE DO BRASIL. **Anais**, Centro de Tecnologia e Geociências – UFPE, Recife, 1995. p. 176.
- ASSIS, H. M. B. **Influência da hidrodinâmica das ondas no zoneamento litorâneo e na faixa costeira emersa, entre Olinda e porto de Galinhas**. 2007. 140 f. Dissertação de doutorado – Universidade Federal de Pernambuco – Programa de pós-graduação em Geociências. Recife, 2007. Disponível em: https://www.ufpe.br/labogeo/index.php?option=com_content&view=article&id=327&Itemid=253. Acesso em: 25 set. 2014.
- LESSA, R. P. (Org.); NÓBREGA, Marcelo F (Org.); BEZERRA JR., José Lucio (Org.); MUNIZ, B. (Org.); TRAVASSOS, Paulo (Org.); HAZIN, Fabio H V (Org.); LINS OLIVEIRA, J. (Org.). **Dinâmica das frotas Pesqueiras da Região Nordeste do Brasil**. 1. ed. Fortaleza: Martins & Cordeiro LTDA., 2009. v. 4. p. 164.
- LESSA, R. P. (Org.); NÓBREGA, Marcelo F (Org.); BEZERRA JR., J. L. (Org.); SANTANA, F. M. (Org.); DUARTE NETO, Paulo José (Org.); HAZIN, Fabio H V (Org.); FERREIRA, Beatrice Padovani (Org.); FRÉDOU, Flávia Lucena (Org.); DIEDHOU, M. (Org.); MONTEIRO, Analbery (Org.); OUTROS (Org.). **Dinâmica de Populações e Avaliação dos Estoques dos Recursos Pesqueiros da Região Nordeste**. 1. ed. Fortaleza: Martins & Cordeiro LTDA, 2009. v. 5. p. 304.
- MADRUGA FILHO, J. D. **Aspectos Geoambientais entre as praias do Paiva e Gaibu, Município do Cabo de Santo Agostinho (Litoral Sul de Pernambuco)**. 2004. 252 p. Tese (Doutorado em Geociências) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 2004.
- MALLMANN, D.L.B.; ARAUJO, T.C.M.; DROGUETT, E.L.; Caracterização do litoral central de Pernambuco (Brasil) quanto ao processo erosivo em curto e médio-termo. **Quaternary and Environmental Geosciences**, v. 5, p. 137, 2014.
- MORAES A. C. R.; **Contribuições para a Gestão da Zona Costeira do Brasil: Elementos para uma Geografia do Litoral Brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2007. p. 232.
- SÁNCHEZ, L. E.; **Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006, p. 495.
- TEIXEIRA, S. B.; PINTO, C. A., 2002. **Submarine Evidences of Holocene Shoreline Migration on Quarteira Coast** (Southern Algarve-Portugal). Littoral 2002, The Changing Coast. EUROCOAST / EUCC, Porto – Portugal. Ed. EUROCOAST - 8558-09-0. 411 - 414p.
- WENG, Q.; LU, D.; SCHUBRING, J. Estimation of land surface temperature-vegetation abundance relationship for urban heat island studies. **Remote Sensing of Environment**, v. 89, n. 4, p. 467-483, fev. 2004.