

PERCEPÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM OS USUÁRIOS DA PRAIA DE ARPOEIRAS, ACARAÚ (CE)

Adriana Sara da Silva¹

Karina Aparecida Araujo Dutra²

Rafaela Camargo Maia³

Resumo: O diagnóstico da percepção e a promoção da Educação Ambiental em zonas praias são fundamentais diante da relevância desses ambientes. Devido às preocupações com a praia de Arpoeiras, uma área naturalmente frágil, o presente trabalho propôs uma estratégia de Educação Ambiental, a partir do levantamento de dados de moradores, comerciantes e frequentadores. Foi realizada a exposição de cartazes nos estabelecimentos e disponibilização de *folders* com QR code para os usuários da praia, página nas redes sociais e produção radiofônica. Foi possível notar a carência do público no que diz respeito ao conhecimento da conservação dos recursos naturais para a melhoria tanto do ambiente como para o bem-estar do cidadão.

Palavras-chave: Gestão Costeira; Impactos Ambientais; Ocupação Praia.

Abstract: The diagnosis of perception, and the promotion of environmental education, in beach areas are fundamental given the relevance of these environments. Due to concerns about the Arpoeiras beach, a naturally fragile area, the present study proposed an environmental education strategy based on surveying data on residents, business owners, and visitors. Posters were displayed at establishments, folders with QR codes were made available to beach visitors, ads were placed on social networks, and radio production ads were all used. The lack of knowledge regarding the conservation of natural resources for the improvement of both the environment and the well-being of citizens was observed.

Keywords: Coastal Management; Environmental Impacts; Beach Occupation.

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. E-mail: sarahvaasconcelos@gmail.com, Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0383499100149281>

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. E-mail: araujokarina807@gmail.com. Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7742845524460941>

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. E-mail: rafaelamaia@ifce.edu.br. Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9316001630165818>

Introdução

O Brasil apresenta uma extensa área litorânea que atinge 8.500 km, banhado a leste pelo oceano Atlântico no decorrer de aproximadamente 300 municípios. A posição junto a um corpo de água com aspecto morfodinâmico, estendendo-se da porção subaérea para a zona submersa é definida, pelo Projeto Orla do Ministério do Meio Ambiente, como zona costeira (MMA, 2006).

Esses ambientes naturais possuem áreas de grande importância ecológica, desempenhando papéis fundamentais no desenvolvimento, crescimento e manutenção de inúmeras espécies (SOUZA; SILVA, 2014). Além da proteção da linha da costa, local de fenômenos naturais de avanço e recuos do mar e o fornecimento em diversos bens e serviços ecossistêmicos como os advindos da pesca artesanal (CORREIA, 2005).

São diversas as maneiras que o país explora economicamente esses ambientes costeiros, sendo que grande parte está ligada de forma direta ou indireta ao turismo já que muitas cidades têm suas economias baseadas no lazer, fazendo com que o litoral tenha efeito direto no crescimento econômico, favorecendo o aumento de ocupações e a diversificação dos usos (IBGE, 2011). O Projeto Turismo de Sol e Praia (MTUR, 2010) apontou que a importância e a fragilidade das zonas costeiras frente aos desequilíbrios provocados pela atividade humana assumem proporções cada vez maiores e tendem a ser uma preocupação em escala mundial. Muitas dessas mudanças afetam o modo de vida de comunidades costeiras nas quais a base da economia se volta para a pesca e para o uso dos recursos ambientais.

Para minimizar estes problemas, os órgãos locais necessitam implementar estratégias de conservação do habitat associadas com ações educativas (NARCHI, 2019). A Educação Ambiental é um elemento indispensável na transformação da percepção ambiental e pode levar à construção de novos valores e comportamentos, principalmente para as pessoas que dependem diretamente de recursos ambientais para o sustento (SILVA, 2012). E diversas atividades, utilizando recursos variados, podem ser realizadas em praias para promoção da consciência ambiental (FERREIRA; FREITAS, 2017).

A praia de Arpoeiras, em Acaraú, é uma região arenosa estuarina que vem sofrendo modificações ocasionadas pela ocupação irregular e construção civil, afetando a biodiversidade local (SANTOS; MAIA, 2019). Uma parte da renda dos moradores de Acaraú provém de recursos fornecidos pela praia, como, por exemplo, a pesca artesanal e o turismo. Dessa forma, a Educação Ambiental torna-se uma opção para intervir nessa problemática por meio da sensibilização da população local para causas ambientais.

Com base nesses aspectos e na hipótese de que a carência de consciência ambiental em nível populacional na Praia de Arpoeiras promove o mau uso do ambiente natural, resultando assim em seu comprometimento, o presente trabalho teve como objetivo geral identificar os problemas ambientais existentes na região e realizar ações de intervenção para minimizar esses danos. Especificamente, visou-se diagnosticar a percepção ambiental do setor

Revbea, São Paulo, V. 16, Nº 3: 101-116, 2021.

privado (moradores e veranistas, comerciantes e usuários da praia) e elaborar e executar uma proposta de intervenção ambiental para promover a conservação do ambiente praial.

Metodologia

Área de estudo

O estudo foi desenvolvido na praia de Arpoeiras localizada em Acaraú, Ceará, aproximadamente 260 km da capital Fortaleza. O município está situado na zona litorânea da Região Extremo Oeste do Estado, se estendendo em uma área territorial de 842,559 km² com uma população de 57,551 habitantes (IBGE, 2015).

A praia de Arpoeiras tem uma área de 3,48 km de faixa praial com 45 edificações, sendo 15 casas de veraneio (algumas utilizadas por turistas e outras por pescadores, tendo por fim somente o apoio à pesca), 6 casas de moradores e 17 barracas de praia, tornando-se, assim, uma das praias mais movimentadas da cidade.

Percepção ambiental

A amostra do presente estudo foi constituída por três moradores, cinco veranistas e oito comerciantes da praia de Arpoeiras e por visitantes presentes no momento das ações educativas. A coleta de dados foi realizada no período de junho a setembro de 2017. O primeiro procedimento de coleta de dados foi a aplicação dos questionários, sendo esses estruturados com 10 perguntas para moradores locais e de casas de veraneios e 12 perguntas para comerciantes.

As questões consistiam em conhecimentos prévios dos entrevistados sobre problemas ambientais presentes na praia, influência antrópica na área e possíveis intervenções para a melhoria do local. Todos os questionários tiveram tempo médio de 10 minutos de duração e, para facilitar as respostas, essas foram gravadas com autorização dos entrevistados mediante a assinatura do termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os questionários foram aplicados no período vespertino de dias úteis, favorecendo maior disponibilidade de tempo por parte dos moradores e comerciantes.

Um questionário também foi compartilhado na rede social *Facebook*, na página “Amigos de Arpoeiras”, com perguntas adaptadas aos internautas de forma simples e rápida, permitindo dessa forma opinarem sobre o meio ambiente em relação à Praia de Arpoeiras. Essa página foi criada como ferramenta pedagógica e serviu de apoio às atividades realizadas em campo. O questionário foi respondido por 35 internautas.

As análises das respostas das questões discursivas obtidas nos questionários foram baseadas nos seguintes critérios: satisfatória, parcialmente satisfatória e insatisfatória. São consideradas satisfatórias as respostas

compostas por dois ou mais exemplos; parcialmente satisfatórias as compostas de um único exemplo e insatisfatórias as que fogem do tema, ou constituídas por “não sei”, ou não quando não houve resposta, critério baseado nos trabalhos de Rodrigues e Farropeira (2008), e Vairo e Rezende-Filho (2010). Questões de múltipla escolha foram apresentadas em porcentagens de frequência. Os dados obtidos serviram para subsidiar as ações de Educação Ambiental que foram realizadas a seguir.

Educação Ambiental

A segunda etapa da pesquisa consistiu em uma proposta de intervenção de Educação Ambiental, utilizando recursos didáticos variados que abordavam conteúdos informativos de interesse socioambiental em frases curtas e chamativas (Figura 1). Primeiramente, foi realizada a exposição dos cartazes que estão representados pela imagem 1A, e a distribuição dos *folders*, representados pelas imagens 1B e 1C, que ocorreu aos fins de semana do mês de julho, sendo no total 200 *folders* distribuídos ao público-alvo, frequentadores e/ou visitantes da praia. A ação contou com apoio dos comerciantes que antes foram instruídos sobre o conteúdo disponibilizado.



Figura 1: A: cartazes expostos; B e C: *folders*; D: página na internet.

Fonte: Desenvolvido pelas autoras.

Os cartazes e *folders* apresentavam QR code que encaminhava para uma página na web chamada Amigos de Arpoeiras, como mostra a imagem 1D, criada com o intuito de informar o público sobre os impactos ambientais que a praia de Arpoeiras vem sofrendo, além de sugestões para a conservação diária durante o uso dela, e como as atividades antrópicas na praia afetam a vida da população local.

Para atingir um público maior, foi realizada a produção de informações radiofônicas, sendo idealizada e transmitida pela emissora de rádio da cidade de Acaraú no decorrer de sua programação. A fim de sensibilizar os ouvintes, as informações radiofônicas abordaram conteúdos sobre Educação Ambiental com ênfase no impacto que o fluxo de veículos causa nas zonas costeiras, bem como alertava sobre o descarte inadequado de resíduos sólidos em ambiente praial e como atitudes simples podem contribuir na conservação da praia de Arpoeiras.

Resultados

Percepção Ambiental - Moradores e Veranistas

A partir dos questionários foi possível pautar a percepção dos moradores com relação aos problemas ambientais presentes na Praia de Arpoeiras como mostrado na Tabela 1. Os dados obtidos indicam que os moradores e veranistas apresentam um conhecimento de satisfatório a parcialmente satisfatório sobre a temática ambiental abordada. Entretanto, um número considerável de respostas, muitas vezes acima de 30%, foi considerado insatisfatório.

Tabela 1: Respostas dos moradores obtidas pelos questionários.

		Satisfatórias		Parcialmente Satisfatórias		Insatisfatórias	
		Moradores	Veranistas	Moradores	Veranistas	Moradores	Veranistas
1	O que você entende por meio ambiente?	-	100%	65%	-	35%	-
2	O que são problemas ambientais?	65%	60%	-	20%	35%	20%
3	A praia de Arpoeiras apresenta algum problema ambiental?	33%	40%	33%	60%	33%	-
4	Você se incomoda com esses problemas?	-	40%	35%	-	-	-
5	O que acarretou os problemas ambientais na praia de Arpoeiras?	65%	40%	35%	-	-	-
6	O que as pessoas poderiam fazer para melhorar e/ou conservar o ambiente em que vivem?	-	60%	100%	-	-	40%
7	O que você faz para melhorar e/ou conservar o ambiente em que vive?	33%	40%	33%	-	33%	60%
8	Qual o destino do lixo da sua casa?	35%	60%	65%	-	-	40%

Fonte: Desenvolvido pelas autoras.

No primeiro questionamento, respostas como “É o ambiente em que a gente vive, é as plantas, os animais” foram categorizadas como respostas satisfatórias. As respostas que apresentavam apenas um exemplo foram enquadradas como parcialmente satisfatórias. Quando os entrevistados não sabiam responder ou fugiam da temática, as respostas eram enquadradas como respostas insatisfatórias.

Na segunda questão, foram obtidas como exemplos de respostas satisfatórias aquelas que citavam exemplos de problemas ambientais como queimadas e desmatamento de árvores. Para as parcialmente satisfatórias foram obtidos exemplos de respostas como: “É quando a pessoa estraga a natureza”. Respostas que fugiam do tema foram consideradas como insatisfatórias.

Com relação se há problemas ambientais presentes na praia de Arpoeiras, algumas respostas destacavam o tráfego de veículos na região praial, sendo estes exemplos de respostas satisfatórias. Respostas que confirmavam haver esses problemas na praia, mas que não citavam exemplos, se encaixavam na categoria de parcialmente satisfatórias. Respostas que fugiam do tema, ou quando os entrevistados alegavam não saber responder, foram enquadradas na categoria insatisfatória.

A quarta questão foi direcionada somente para os moradores que respondiam sim na questão anterior. O lixo presente na praia e o tráfego de veículos foram os exemplos que os moradores mais citaram, alegando que esses lhes causavam incômodo. Respostas que não estavam relacionados ao tema foram consideradas insatisfatórias. No quinto questionamento, as respostas que citavam mais de um exemplo de ação antrópica foram consideradas satisfatórias. Algumas respostas que citavam a falta de colaboração dos comércios próximos foram categorizadas como parcialmente satisfatórias e as que fugiam do tema foram consideradas insatisfatórias.

Com relação ao que as pessoas poderiam fazer para melhorar e/ou conservar o ambiente em que vivem, exemplos como não jogar lixo na praia e evitar trafegar nas proximidades da praia, se encaixaram como respostas satisfatórias. Muitas respostas mencionavam as construções civis de barreiras para evitar o avanço do mar. Sobre o que os moradores fazem para melhorar o ambiente em que vivem, a medida mais citada foi o recolhimento do lixo em local adequado para a coleta, sendo essas respostas consideradas satisfatórias. Respostas como enterrar o lixo foram categorizadas como insatisfatórias. Nesse contexto, com relação ao destino do lixo de suas residências, os moradores que alegaram recolher o lixo e levarem até o caminhão para coleta foram encaixadas como respostas satisfatórias. E moradores que alegaram apenas descartar em qualquer lugar foram classificadas como respostas insatisfatórias.

As duas últimas perguntas eram fechadas, com relação se há ações ambientais na região para melhorar a conservação da praia e as respostas foram obtidas com sim ou não. Assim, 63% das respostas foram não e 13%

Revbea, São Paulo, V. 16, Nº 3: 101-116, 2021.

dos moradores ou veranistas responderam sim. Um dos moradores respondeu que já chegou a ver, só que há muito tempo. Atualmente, ele tinha visto somente o presente estudo. Outro respondeu que na praia mesmo nunca tinha visto, mas que na localidade vizinha, Curral Velho, havia uma associação que ajudava a preservar o ambiente.

Com relação ao último questionamento: “Em seu ponto de vista, a solução dos problemas ambientais locais, depende mais de:” Foram ofertadas três alternativas de respostas, sendo elas: A) Atitudes de todos no dia a dia B) Atitude do governo e C) Não sei. A pesquisa mostrou que 50% dos entrevistados acreditam que atitudes do cotidiano seriam a solução para os problemas ambientais, 30% responderam que seriam atitudes do governo e 20% alegaram não saber.

Percepção Ambiental - Comerciantes

Das 17 barracas existentes em toda extensão da área de estudo, oito barracas foram encontradas em funcionamento no horário de realização das entrevistas. Todos os donos se dispuseram a responder ao questionário. A Tabela 2 a seguir, mostra as respostas, em porcentagem, obtidas para as questões abertas. As respostas foram majoritariamente insatisfatórias.

Tabela 2: Respostas dos comerciantes obtidas pelos questionários.

	Satisfatórias	Parcialmente Satisfatórias	Insatisfatórias
1 O que você entende por meio ambiente?	-	37,5%	62,5%
2 O que são problemas ambientais?	-	25%	75%
3 A praia de Arpoeiras apresenta algum problema ambiental?	50%	12,5%	37,5%
4 Você se incomoda com esses problemas?	50%	-	-
5 O que acarretou os problemas ambientais na praia de Arpoeiras?	37,5%	-	62,5%
6 O que as pessoas poderiam fazer para melhorar e/ou conservar o ambiente em que vivem?	50%	37,5%	12,5%
7 O que você faz para melhorar e/ou conservar o ambiente em que vive?	25%	37,5%	37,5%
8 Qual o destino do lixo do seu estabelecimento?	12,5%	75%	12,5%

Fonte: Desenvolvido pelas autoras.

Sobre o que é meio ambiente, cinco não souberam responder, classificando assim como respostas insatisfatórias. Três respostas foram consideradas parcialmente satisfatórias por não apresentar clareza nas mesmas, como: “De meio ambiente é cuidar da natureza, é eu acho, né?”.

Sobre o questionamento referente ao que são problemas ambientais, seis das oito pessoas entrevistadas não souberam responder, classificando suas respostas como insatisfatórias. Duas respostas obtidas foram consideradas parcialmente satisfatórias, uma utilizando o desmatamento do manguezal da região como exemplo de problema ambiental.

Com relação se a praia de Arpoeiras apresentava algum problema ambiental, respostas comuns foram o desmatamento de árvores de mangue, a construção de viveiros para criação de camarão e o acúmulo de lixo na praia. A quarta pergunta “Você se incomoda com esses problemas?” foi dirigida somente aqueles que responderam sim para a pergunta anterior. Foram consideradas como insatisfatórias somente as pessoas que não responderam.

A pergunta a respeito dos fatores que acarretaram os problemas ambientais observados na praia, foi dirigida somente para aqueles que responderam sim para a terceira questão. As respostas incluíram a falta de ação do poder público e a construção de viveiros para criação de camarão.

Sobre métodos para melhorar o ambiente em que vivem, somente uma resposta foi considerada insatisfatória. As respostas parcialmente satisfatórias e satisfatórias citavam o descarte apropriado e separação dos resíduos sólidos. Em relação a quais atitudes cotidianas adotadas por eles contribuem para a preservação da praia de Arpoeiras, três respostas foram consideradas insatisfatórias, pois não souberam, ou não realizam nenhuma atitude, três respostas foram consideradas parcialmente satisfatórias, e somente duas foram consideradas como satisfatórias, nas quais foram citados exemplos como evitar jogar lixo próximo à praia.

Sobre qual era o destino do lixo dos estabelecimentos comerciais, uma resposta foi considerada insatisfatória, seis respostas foram classificadas como parcialmente satisfatórias e somente uma considerada como satisfatória, sendo exemplo de satisfatória a resposta relacionada à coleta de lixo por caminhões da prefeitura, que ocorre duas vezes por semana e insatisfatória a queima ou o enterro dos resíduos na área da praia.

Com relação se há ações ambientais para melhorar na conservação da praia, as respostas obtidas ficaram divididas igualmente entre as duas opções dadas, sim e não. Sendo que as respostas “sim” se referiam, majoritariamente, à associação presente em uma localidade vizinha, e a obra de urbanização da praia, que foi a mais mencionada pelos comerciantes como uma ação ambiental.

Na décima pergunta “Em seu ponto de vista, a solução dos problemas ambientais local, depende mais de:” as pessoas tiveram que escolher uma entre três alternativas: A) Atitudes de todos no dia a dia. B) Atitude do governo

Revbea, São Paulo, V. 16, Nº 3: 101-116, 2021.

e C) Não sabe. Três entrevistados optaram por ser responsáveis de todos no dia a dia. Três consideraram que seria atitude do governo e dois não souberam responder.

Sobre se o comércio sofre influência dos impactos presentes na praia de Arpoeiras, a maioria dos entrevistados, totalizando em seis, afirmaram que o comércio sofre com impactos negativos presentes no ambiente. Dois dos oito entrevistados declararam que o comércio não sofre com a degradação presente no ambiente praias. Com relação a parcerias entre os comerciantes para a realização de ações no combate aos impactos ambientais na praia de Arpoeiras, todos alegaram nunca terem participado de movimentos assim, e que nunca houve mobilização dos comerciantes em prol de causas ambientais.

Percepção Ambiental – internautas

A enquete disponibilizada na página da web foi respondida por 35 usuários da praia. A primeira pergunta, sobre a faixa etária dos internautas, mostrou que a idade dos participantes variava entre 15 a 41 anos. Com relação à profissão, eram estudantes, biólogos, professores, vendedores, guarda municipal, auditor público, administrador e coordenador. A Tabela 3 mostra a porcentagem com relação as respostas obtidas para cada questionamento.

Tabela 3: Respostas dos internautas obtidas pela enquete.

	Satisfatórias	Parcialmente Satisfatória	Insatisfatórias
3 O que você é meio ambiente?	90%	10%	-
4 O que são problemas ambientais?	80%	20%	-
5 Para você a praia de Arpoeiras apresenta algum problema ambiental?	75%	10%	15%
6 Em seu ponto de vista em que as pessoas poderiam colaborar para melhor e/ou conservar o ambiente em que vive?	97%	3%	-
7 O que você faz para conservar e/ou melhor a praia de Arpoeiras em momento de visita?	48%	48%	4%

Fonte: Desenvolvido pelas autoras.

Com relação ao que os internautas entendiam por meio ambiente, nenhuma resposta foi considerada insatisfatória. Quatro respostas foram consideradas parcialmente satisfatórias, pois citam o meio ambiente como algo

limitante, e trinta e uma como satisfatórias, tendo como exemplo o conjunto de unidades ecológicas que inclui toda a vegetação, animais, microrganismos, solo, rochas, atmosfera e fenômenos naturais que podem ocorrer.

Sobre o que são problemas ambientais, nenhuma resposta foi classificada como insatisfatória. Sete respostas foram consideradas parcialmente satisfatórias e vinte e oito como satisfatórias. Sendo exemplo de resposta satisfatória: “São situações em que os componentes ambientais estão sendo afetados negativamente, como a poluição de um rio, o desmatamento de uma área”. Sobre se há impactos ambientais na praia de Arpoeiras, das trinta e cinco respostas obtidas, cinco foram consideradas insatisfatórias quando alegaram não saber responder, quatro como parcialmente satisfatórias por citar ações antrópicas, e vinte e seis como satisfatórias, citando como exemplo: “Sim. A intervenção humana através de uma obra de urbanização que está modificando drasticamente a praia e afetará todo o ecossistema em questão.”

Com relação a medidas que a população pode tomar para melhorar a conservação da praia, somente uma resposta foi classificada como parcialmente satisfatória, visto que abordava apenas campanhas de sensibilização. Trinta e quatro respostas, as quais abordavam o descarte adequado do lixo e respeitar as leis de conservação para essas referidas áreas, foram diagnosticadas como satisfatórias. Nenhuma resposta foi considerada insatisfatória.

Para a pergunta referente ao que os internautas fazem para contribuir na preservação da praia, somente uma resposta foi considerada como insatisfatória na qual o internauta alegou não saber. As outras trinta e quatro ficaram divididas de forma igual nos critérios parcialmente satisfatória e satisfatória, ficando dezessete respostas em cada categoria. Exemplo de resposta satisfatória: “Não jogando lixo no chão, conscientizar os moradores a preservar o que é nosso e o que deve ser guardado.” Exemplo de resposta parcialmente satisfatória: “Não jogando lixo no mar.”

Na oitava questão “Em seu ponto de vista, a solução dos problemas ambientais, depende mais:” foram ofertadas três opções para marcar, sendo elas: A) Das pequenas ações de todos no dia a dia; B) Atitudes do governo e C) Não sei. Trinta e quatro das respostas obtidas afirmaram que dependiam das pequenas ações de todos no dia a dia e somente uma afirmou que as soluções para os problemas ambientais na praia de Arpoeiras dependiam mais das atitudes do governo.

Na nona e última questão “Como você ficou sabendo do projeto Amigos de Arpoeiras?” Foram ofertadas alternativas de respostas, como: A) Cartazes; B) Folders; C) Facebook; D) Rádio e E) Outros. Trinta e duas das respostas obtidas afirmaram que ficaram sabendo do projeto por meio da rede social Facebook e somente três afirmaram que ficaram sabendo por meio de outros meios de informação.

Educação Ambiental

Exposição de cartazes e distribuição de folders na Praia de Arpoeiras

A exposição dos cartazes foi realizada no primeiro fim de semana do mês de julho. Os cartazes foram expostos em lugares estratégicos de todas as barracas presentes na praia com intuito de chegar a um número maior de público. Em algumas barracas, por serem maiores, foram utilizados mais de um cartaz. Os folders foram distribuídos para as pessoas pela praia e entre os frequentadores das barracas locais.

Parte do público-alvo, durante a exposição do material informativo e prévia apresentação da importância da sensibilização das pessoas para a manutenção da beleza cênica e conservação da presente praia, interagiu com indagações e apoio à ação que estava sendo realizada. Também foram abordadas pessoas que demonstraram pouco interesse com o assunto apresentado. Para finalizar todas as apresentações era mencionado o descarte correto dos *folders*, que seria a primeira ação benéfica ao ambiente a partir daquele momento.

QR code e página no Facebook Amigos de Arpoeiras

A página no *Facebook*, “Amigos de Arpoeiras”, apresentou bons resultados durante todo período de ação. Teve cerca de 400 curtidas, 400 seguidores e foi avaliada por 20 pessoas com pontuação máxima (5 estrelas). Através das publicações foi possível alcançar mais de três 3 mil visualizações além de favorecer a interação entre as pessoas por meio de comentários e compartilhamentos.

Spots Amigos de Arpoeiras

Os *spots* Amigos de Arpoeiras foram exibidos em rádios de cinco cidades, sendo elas Acaraú, Itarema, Bela Cruz, Marco e Jijoca de Jericoacoara, por um período de um mês. Este número de cidades que exibiram os *spots* favoreceu para que as mensagens de sensibilização ambiental chegassem a um número maior de pessoas, inclusive pessoas que não utilizam rede social e que não estiveram em Arpoeiras no momento das intervenções realizadas.

Discussão

Os dados apresentados no presente trabalho indicam um desconhecimento do público-alvo sobre a temática, a baixa consciência ambiental e, conseqüentemente, a necessidade de intervenções de Educação Ambiental no que diz respeito aos cuidados com a referida área costeira.

As análises realizadas por meio dos questionários aplicados tanto para moradores (residencial/veraneio) como para comerciantes tiveram um alto índice de respostas insatisfatórias na maioria das questões abordadas,

mostrando, assim, carência de conhecimento básico sobre preservação do ambiente praial e sua importância para um equilíbrio ambiental.

Esse fato pode estar relacionado aos obstáculos encontrados na transmissão de conhecimento ambiental na sociedade ou grupos locais por pessoas que se importam com o bem-estar do ambiente e com a interação homem/natureza, conforme relatos satisfatórios de comerciantes entrevistados. Corroboram com essa afirmação os estudos de Sato e Santos (2001) e Jacobi (2003) que afirmam que a Educação Ambiental, quando realizada, pode contribuir na preservação dos ambientes naturais por meio da sensibilização da população em relação ao meio.

Pôde-se observar, durante as entrevistas com comerciantes, exemplos de problemas ambientais, como o manejo inadequado dos resíduos sólidos já que algumas barracas descartavam o seu lixo em suas proximidades, ocasionando acúmulo desse, além de apresentar esgoto aberto. Ou seja, embora haja um prévio conhecimento sobre as consequências negativas de ações prejudiciais ao meio ambiente e como elas podem causar sérios danos à saúde humana, as pessoas continuam a realizá-las no seu cotidiano. Resultados semelhantes foram observados no trabalho de Silva (2016) que afirma que apesar do pouco conhecimento, os frequentadores reconhecem que os resíduos sólidos deixados no local causam prejuízos ao ecossistema.

Também foi diagnosticada, na maioria das respostas relacionadas à questão sobre problemas ambientais presentes na Praia de Arpoeiras, uma preocupação com a subida do nível da maré e que um possível causador seria a construção de viveiros para criação de camarão na referida praia. Esses dados corroboram com o estudo de Mandarino e Arueira (2012), que indica que as ocupações no litoral auxiliam na vulnerabilidade para um cenário de elevação do nível do mar.

Ainda com esse público, foi latente a observação que os resultados obtidos relacionados à questão sobre a possível solução dos problemas ambientais presentes na praia dependiam somente das atitudes do governo, sendo o maior responsável em realizar ações de melhoria do ambiente. Mais de 50% dos entrevistados relataram que a urbanização da praia deveria ser realizada pelo governo estadual em parceria com a prefeitura e que essa representaria uma melhoria do ambiente. A minoria dos entrevistados optou pela resposta que atribuía responsabilidade conjunta de maneira consciente e que ela teria um resultado grandioso no que diz respeito à melhoria do local em termos ambientais. Vale ressaltar que segundo a Constituição Brasileira vigente (1988), no seu capítulo VI, artigo 225, cabe ao poder público e a coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Também é preocupante o fato que os comerciantes entrevistados quando perguntados se já tinham realizado ou estavam realizando alguma ação ambiental para preservar os recursos naturais que eles utilizavam como fonte renda, 100% deles afirmaram que nunca haviam realizado nenhum tipo

Revbea, São Paulo, V. 16, Nº 3: 101-116, 2021.

de movimento com intuito de preservação. Entretanto, a população não está interessada em tais preocupações, uma vez que cada um tenta camuflar os problemas em caminhos distintos, não se relacionando com a causa, favorecendo no desencontro de integração ambiental, propostas de desenvolvimento sustentável e por consequência má percepção ambiental por parte de todos, como afirmado no trabalho de Dal Piva, Pilatti e Kowaleski (2006).

Como estratégia para Educação Ambiental para os usuários da praia foi realizada a disponibilização de cartazes e folders nas barracas, embora tenha sido executado em curto período, este método foi considerado o mais adequado para a realidade local, com um grande fluxo de pessoas e um público rotativo. De acordo com a observação de Poshar (2007), os cartazes favorecem maior relação entre o espectador e o idealizador por apresentar simplicidade em sua linguagem, tornando-se uma forte influência para com os outros meios de comunicação. A utilização do folder, por sua vez, foi complementar ao processo de sensibilização, como observado no trabalho de Paula e Carvalho (2014), que afirmam a viabilidade e a importância de se utilizar esse gênero como subsídio para a Educação Ambiental não formal, assim, melhorando a qualidade de vida da comunidade e fortalecimento da cidadania.

O mesmo pode ser afirmado para a utilização de QR code em trabalhos de Educação Ambiental que possibilita o acesso a conteúdo em tempo real por meio de leitura de códigos que os encaminharão para plataformas de informações via internet (FERREIRA; OGLIARI, 2015). Para Ribas *et al.* (2017), a utilização do QR code é uma forma alternativa para a disseminação de informações de forma fácil e de rápido acesso, em qualquer momento do dia, aproximando o mundo físico com o mundo digital. Além de transmitir curiosidade por parte do público por se tratar de uma ferramenta nova e pouco conhecida, como foi observado no decorrer das exposições com os frequentadores da praia de Arpoeiras.

Ao longo das intervenções desenvolvidas neste trabalho para a promoção de Educação Ambiental com os frequentadores da praia de Arpoeiras foi observado a necessidade de um período de longa duração para uma obtenção de maior eficácia em sua sensibilização. Com os usuários da praia presenciando com maior frequência estratégia de Educação Ambiental, aos poucos, irão moldando suas atitudes no decorrer de sua vivência com estas ações e podendo assim abranger um número maior de pessoas.

Outra estratégia utilizada no presente trabalho, a fim de alcançar um público maior, foi a criação da página Amigos de Arpoeiras na rede social Facebook. Com essa ação foi possível fazer o acompanhamento dos internautas, seus interesses e interações com a temática ambiental na praia de Arpoeiras. De acordo com Reinert *et al.* (2010), a rede social quando utilizada como ambiente de aprendizagem, favorece ao internauta um espaço onde geram novas possibilidades de atividades e interações, as quais não podem

ser desperdiçadas. Allegretti *et al.* (2012) comprova em seu trabalho que o uso do Facebook tem caráter exploratório, fonte de transmitir e receber elementos para a compreensão dos processos informativos. E para Nery *et al.* (2017), o Facebook, é um espaço coletivo no qual há interação de um público variado, permitindo o compartilhamento de conteúdos entre uma vasta quantidade de participantes. No presente trabalho, essa ferramenta demonstrou-se eficaz, sendo uma plataforma interativa e atingindo um número considerável de pessoas em todas as publicações, o que demonstra a demanda de informações ambientais sobre a Praia de Arpoeiras.

Em relação a produção radiofônica, apesar de não ser possível obter número de ouvintes, não deixa de ser um método eficaz de articulação dos elementos informativos, orientando a população na assimilação do conteúdo por meio do processo de recepção, segundo estudo de Mello Vianna (2014). Portanto, sabendo que o referido meio seja de suma importância na transmissão de informações em cidades pequenas, por versar de um transmissor mais utilizado nestes locais, logo, a vinculação de *spots* em várias cidades proporciona um aumento significativo de abrangência do projeto e visualizações na página da web.

Cabe ressaltar que os dados apresentados indicam que a disponibilização de ações ambientais no dia a dia das pessoas assume um papel fundamental na construção de um pensamento e comportamento socioambiental ativo. Da mesma forma como observado por Silva (2014), a educação torna-se um instrumento-chave para mudar os valores, comportamentos e estilo de vida referente à conservação dos recursos naturais. Matthes e Casteleins (2009), no seu trabalho, concluíram que as indagações envolvendo a preocupação ambiental podem ser deduzidas por diferentes maneiras, conforme o estilo de vida de cada um. Nesse sentido, a retumbância do saber ambiental depende principalmente das percepções da sociedade quanto às questões ambientais.

Assim, espera-se que esse seja o primeiro passo para o entendimento da relação dos comerciantes, moradores e usuários da Praia de Arpoeiras e o meio ambiente da região e que as ações realizadas contribuam para manutenção da qualidade ambiental local.

Referências

ALLEGRETTI, S.M.M. *et al.* Aprendizagem nas redes sociais virtuais: o potencial da conectividade em dois cenários. **Revista Cet**, vol. 01, nº 02, abr. 2012.

BRASIL. Presidência da República. **Constituição Brasileira. Decreto-Lei nº 5.300 de 7 de dezembro de 2004**. Brasília, 7 dez. 2004. P. 2. Disponível em: <encurtador.com.br/bdiK6> Acesso em: mar. 2017.

Revbea, São Paulo, V. 16, Nº 3: 101-116, 2021.

CORREIA, M. D.; SOVIERZOSKI, H. H. **Ecossistemas Marinhos: Recifes, Praias e Manguezais**. 1. Ed. Maceió – AL: Universidade Federal de Alagoas, 2005. 55 p. Disponível em: < encurtador.com.br/jpT06 >. Acesso em: mar. 2017.

DAL PIVA, A. R.; PILATTI, L. A.; KOVALESKI, J. L. **A gestão ambiental: melhoria na qualidade de vida nas organizações**. Fortaleza, out. 2006.

FERREIRA, L. R. S.; OGLIARI, C. R. N. **Ambiente virtual de aprendizagem e quir. Codes**: uma forma de hibridizar aulas do ensino médio técnico da rede pública estadual do Paraná. Paraná, out. 2015. Disponível em: < encurtador.com.br/vCGHR >. Acesso em: mar. 2017.

FERREIRA, F. N.; FREITAS, J. V. Mar, areia e sensibilidade ambiental: Primeiros apontamentos sobre a invenção da paisagem na praia do cassino-Rio Grande (RS). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, V. 12, No 4: 88-103, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Atlas geográfico das zonas costeiras e oceânicas do Brasil**. Rio de Janeiro, 2011. 177 p.

JACOBI, P. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo – SP, s/v, n. 118, p. 189-205, 2003.

MANDARINO, F. C.; ARUEIRA, L. R. **vulnerabilidade à elevação do nível médio do mar na Região Metropolitana do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, jun. 2012.

MATTHES, P. M. M.; CASTELEINS, V. L. **A Educação Ambiental: abrindo espaço para a cidadania**. Paraná, out. 2009.

MELLO VIANA, Graziela Valadares Gomes de. **Elementos sonoros da linguagem radiofônica: a sugestão de sentido ao ouvinte-modelo**. Galaxia (São Paulo, Online), n. 27, p. 227-240, jun. 2014. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/1982-25542014115683> >. Acesso em: jun. 2017

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto Orla: Fundamentos para Gestão Integrada**. Brasília, 2006. p. 3. Disponível em: < encurtador.com.br/ejyl7 >. Acesso em: mai. 2017.

MINISTÉRIO DO TURISMO. **Turismo de sol e praia: Orientações Básicas**. 2. Ed. Brasília, 2010. 64 p.

NARCHI, N. E. La playa en donde aprendí a bucear: despojo marino y economías azules en la escala local. **Dossiê A Educação Ambiental em uma perspectiva da Oceanografia Socioambiental**, Vol. 24, n. 2, 2019.

NERY, A. S. D.; FREITAS, E. S.; VERMELHO, S. C. S. D. Facebook e a Educação Ambiental: Perfil dos grupos na rede social e sua relação com a escola. **Anais do VIII Encontro Regional de Ensino de Biologia**, Rio de Janeiro de setembro de 2017.

PAULA, M. A. N. R.; CARVALHO, A.P.; O gênero textual folder a serviço da Educação Ambiental. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental – REGET**. V. 18 n. 2, p. 982-989 Mai-Ago. 2014.

POSHAR, A. **A influência estética dos cartazes artísticos na publicidade moderna**. dez. 2007. Disponível em: <<http://www.insite.pro.br/2007/52.pdf>>. Acesso em: ago. 2017.

REINERT, M. *et al.* **Rede Social como ferramenta de ensino-aprendizagem em sala de aula**. Rio de Janeiro, set. 2010.

RIBAS, A. C. *et al.*, O uso do aplicativo QR code como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem. **Ensaios Pedagógicos**, v.7, n.2, Jul/Dez 2017.

RODRIGUES, L. L.; FARRAPEIRA, C. M. R. Percepção e Educação Ambiental sobre o ecossistema manguezal incrementando as disciplinas de ciências e biologia em escola pública do Recife – PE. **Revista Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, RS, v. 13, n. 1, 2008.

SATO, M.; SANTOS, J. E. Um Breve Itinerário pela Educação Ambiental. *In: Da Educação Ambiental à Esperança de Pandora*. São Carlos: Ribas, 2001.

SANTOS, M. R.; MAIA, R. C. Impacto da obra de urbanização da praia de Arpoeiras em Acaraú-ce sobre a macrofauna bentônica. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Especialização em meio ambiente e desenvolvimento regional), Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Ceará, Acaraú, Ceará, 2019.

SILVA, D. G. A importância da Educação Ambiental para sustentabilidade. 2012. 11 f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Especialização em Ciências Biológicas)- Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Gestão Ambiental, Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranavaí, São Joaquim, 2012. Disponível em: <encurtador.com.br/ggGJW>. Acesso em: ago. 2017.

SILVA, A. M. **Educação Ambiental e sua relação com atitudes, valores e comportamentos ambientalmente responsável**. Rio de Janeiro-RJ, set. 2014. Disponível em: <encurtador.com.br/fMWZ1>. Acesso em: mar. 2017.

SILVA, J. L. T. **Projeto praia limpa: avaliando a percepção ambiental dos frequentadores da praia de Atalaia em Aracaju, SE**. Poços das calças, MG, Set, 2016. Disponível em: <encurtador.com.br/jlAJL>. Acesso em: ago. 2017.

SOUZA, J. L.; SILVA, I. R. **Avaliação da qualidade ambiental das praias da Ilha de Itaparica, Baía de todos os santos, Bahia**. Salvador – BA, 2014. Disponível em: <encurtador.com.br/dgwzW>. Acesso em: jun. 2017.

VAIRO, A. C.; REZENDE-FILHO, L. A. R. Concepções de alunos do ensino fundamental sobre ecossistemas de manguezal: o caso de um colégio público do Rio de Janeiro. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 3, n. 2, p. 15-25, agosto, 2010.

Revbea, São Paulo, V. 16, Nº 3: 101-116, 2021.