ISSN: 2594-6153

Ações antrópicas, acúmulo de lixo e outros impactos em duas praias do litoral sul - SP

Juliana A. Sousa; Laura R. S. de Barros; Sueli S. Souza; Álison L. Cara; Walter Barrella

Universidade Santa Cecília (UNISANTA), Santos-SP, Brasil
E-mail: julianaandradesousa@gmail.com

Resumo
A biodiversidade marinha brasileira é fortemente afetada pela perturbação ambiental de origem antrópica, em especial a poluição aquática, devido à vasta extensão litorânea possuir grandes baías, ilhas e portos. Este trabalho teve como objetivo, utilizar o protocolo da ONG "The Ocean Conservancy" e caracterizar todo o lixo residual encontrado em duas praias localizadas no Parque Estadual Itinguçu, município de Peruíbe, estado de São Paulo. O método de coleta, em ambas as praias, foi de transecto de 100m. Os resíduos encontrados somaram 845 (oitocentos e quarenta e cinco) itens, havendo destaque para as atividades à beira mar e recreativas que totalizaram 57,94% do lixo coletado em uma das praias. Para minimizar as consequências diretas sobre a biodiversidade, são necessárias ações de conscientização ambiental das comunidades que habitam o entorno das áreas de conservação, e dos visitantes, pautadas na perspectiva de uma Educação Ambiental crítica e participativa.

Palavras-Chave: Lixo. Antrópica. Impactos. Praias. Conscientização.

Anthropic actions, garbage accumulation and other impacts on two beaches of São Paulo State

Abstract
Brazilian marine biodiversity is strongly affected by the environmental disturbance of anthropic origin, especially aquatic pollution, due to the vast coastal extension having large basins, islands and ports. This work aimed to use the protocol of the NGO "The Ocean Conservancy" and characterize all the residual trash found in two beaches located in the Itinguçu State Park, in the municipality of Peruíbe, State of São Paulo. The collection method, on both beaches, was a transect of 100m. The residues found totaled 845 (eight hundred and forty-five) items, with emphasis on seafront and recreational activities that totaled 57.94% of garbage collected on one of the beaches. To minimize the direct consequences on biodiversity, it is necessary to raise environmental awareness of the communities that inhabit the surroundings of conservation areas, and the visitors, based on the perspective of a critical and participatory Environmental Education.

Keywords: Trash. Anthropic. Impacts. Beaches. Awareness.

Introdução

O nosso país é um dos mais afetados pela degradação ambiental marinha, por possuir um extenso litoral com baías, ilhas, cabos e uma grande diversidade de fauna e flora costeira [1,2]. A Resolução 001/86 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), conceitua impacto ambiental como, "Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, direta ou indiretamente afeta a saúde, segurança e o bem-estar da população. As

atividades sociais e econômicas, a biota, condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, e a qualidade dos recursos ambientais" [3]. A poluição marinha pode ser definida como a introdução, pelo homem, de substâncias ou energia no ambiente marinho acarretando efeitos deletérios, como danos aos recursos vivos, à saúde humana e às atividades marinhas, incluindo pesca e lazer, ocasionando redução da qualidade de vida [4]. Embora haja legislações atualizadas, a falta de fiscalização e controle para a conciliação do desenvolvimento com o meio ambiente, constitui o elo para uma prática de convívio com a natureza em que o homem moderno necessita [5]. O litoral sul é privilegiado com as suas belas paisagens naturais e praias, porém a poluição destes ambientes ocorre levando em consideração fatores que proporcionam a deposição destes resíduos em suas diversas classificações, devido a ação humana intensificar os processos naturais, desestabilizando a dinâmica natural do ambiente [6].

Objetivo: Quantificar e caracterizar o lixo encontrado nas praias do Guaraú e Parnapuã em Peruíbe - SP, utilizando o protocolo "The Ocean Conservancy", e analisar as ações antrópicas que contribuíram para a deposição destes resíduos.

Material e métodos

Realizado estudo quantitativo e qualitativo, desenvolvido com base na pesquisa de campo realizada no dia 21 de junho de 2019, nas praias do Guaraú e Parnapuã, localizadas em Peruíbe, litoral Sul de São Paulo (SP). A coleta foi realizada através de transectos de 100 metros, em um trecho de 1km em cada praia. O lixo encontrado foi classificado de acordo com o método utilizado pela ONG "The Ocean Conservancy" e anotado em formulário que organiza os resíduos de acordo com as atividades às quais estão relacionados, os resultados foram planilhados e estabelecidos em gráficos, para comparar e evidenciar a diferença nas porcentagem dos itens encontrados, e as atividades que mais geraram resíduos na área de pesquisa.

Resultados

A soma dos itens encontrados nas duas áreas de estudo, atingiu um total de 845 (oitocentos e quarenta e cinco). Na praia do Guaraú, os lixos recolhidos somaram 527 (quinhentos e vinte e sete) itens, e na de Parnapuã 318 (trezentos e dezoito). A praia de Parnapuã por ser uma praia bem menos frequentada por turistas, apresentou um número considerável de itens em comparação à de Guaraú, mais antropizada e influenciada pelo

turismo. Na praia de Guaraú o lixo mais abundante foi a bituca de cigarro (26,56%), associada à atividade "hábito de fumar". Outro destaque foi o poliestireno expandido (isopor) além de grande quantidade (52,94%) de "outros" como itens não discriminados na ficha de classificação original utilizada. Os itens classificados como "atividades poluidoras" tiveram baixa ocorrência na Praia do Guaraú, não sendo encontrados em Parnapuã, são eles: eletrodomésticos, pilhas, material de construção, peças de automóveis, tambores (tonéis), pneus. Em Parnapuã os resíduos predominantes (57,94 %) foram as garrafas PET, tampinhas de garrafas e canudinhos, como consequência das atividades à beira mar e recreativas. Nesta última praia, as atividades que geraram menos resíduos foram aquelas relacionadas ao hábito de fumar e à higiene pessoal e hospitalar, ambas totalizando 0,03%. Comparando a porcentagem de lixo encontrado nas duas praias, é válido ressaltar a predominância de resíduos relacionados às atividades à beira mar e recreativas na praia de Parnapuã, uma praia menos antropizada e frequentada. É provável que esta deposição não seja necessariamente resultado do turismo, já que a maioria dos itens encontrados são garrafas pet, tampinhas de garrafas e canudinhos, que por serem bastante leves, podem ser carregados pelo mar por longas distâncias.

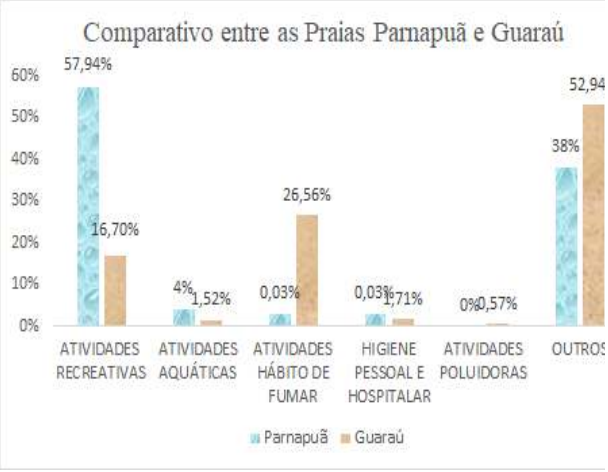

Figura 1. Atividades relacionadas e Percentual de lixo.

Tabela 1. Percentual atividades Parnapuã e Guaraú..

Atividades à beira mar e recreativas	57,94 %	16,70%
Atividades aquáticas	4%	1,52%
Atividades relacionadas ao hábito de fumar	0,03%	26,56%
Higiene pessoal e hospitalar	0,03%	1,71%
Atividades poluidoras	0%	0,57%
outros	38%	52,94%
TOTAL	**100 %**	**100 %**

Discussão

A quantidade de lixo coletada demonstrou que há grande concentração de diversos resíduos sólidos na extensão das praias, já os depósitos resultantes de atividades poluidoras se mostraram presentes somente na praia do Guaraú, devido à frequência de turistas, ocupação imobiliária, comércio, marina com saída de barcos. Estas atividades desenvolvidas nestes

espaços, influenciam na dispersão de resíduos sólidos que são depositados no mar. As bitucas de cigarro foram itens abundantes na Praia do Guaraú, e se inserem na categoria microlixo, que tem sido um dos principais componentes do lixo recolhido por mutirões, e precisam ser descartadas corretamente [7]. A lei nº 12.305, que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos, não menciona a bituca como um resíduo tóxico e não cobra as empresas tabagistas a responsabilidade pelos danos ambientais causados pelas bitucas quando descartadas [8]. Segundo estudos [9], uma das alternativas para minimizar os impactos causados pelas bitucas, é o reaproveitamento como matéria-prima realizado por empresas especializadas, como por exemplo a empresa Bituca Verde, no qual o método consiste na coleta das bitucas através de coletores específicos, os chamados "Bituecos", que são transformados em uma massa flocada de alto poder calórico, que substitui o carvão vegetal em fornos de indústrias cimenteiras. Outro item encontrado em mesma quantidade foi o isopor, que é um material que se dispersa pela superfície da água, e é facilmente confundido com pequenos peixes e organismos consumidos por aves e peixes maiores, a reciclagem do isopor contribui para fabricação de concretos leves, o que possibilita o uso do concreto em áreas como a construção civil, arquitetura e o paisagismo [10].

Conclusão

O presente estudo, apontou descartes de lixo de várias atividades, conferindo urgência nas ações de educação ambiental e medidas básicas e eficientes que impeçam o descarte no meio ambiente perante a comunidade que reside nas redondezas, como para turistas que visitem o local. Os resíduos são gerados em razão de uma lógica consumista e destrutiva que transcende a capacidade de adaptação do meio ambiente, a alternativa encontrada para minimizar o acúmulo de lixo é a reciclagem, não somente do isopor e bituca de cigarro, mas de outros resíduos que vem causando impactos nas praias e demais ambientes marinhos da região. É necessário o estímulo a uma crescente conscientização ambiental, programas de educação ambiental centrada no compromisso para exercer a cidadania e na reformulação de valores éticos, morais, individuais e coletivos.

Agradecimentos: Á CAPES, pela Bolsa concedida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

ISSN: 2594-6153

Referências

1. AB Saber, A. N**. Litoral do brasil (brazilian coast**). São Paulo: metalivros, 2001. 288 p. Dias, Vera Lúcia Nehls. Educação Ambiental. 2012.
2. More, R. F.. **A poluição do meio ambiente marinho e o princípio da precaução** - Página 2/4. *Jus Navigandi*, Teresina, ano 7, n. 58, 1 ago. 2002.
3. Resolução **CONAMA**. Ministério do meio ambiente. Nº 001, de 23 de janeiro de 1986.
4. Júnior, A. N. M.; Moraes, R. B. C.; Maurat, M. C. 2009, **Poluição Marinha**. in: Pereira, R. C & Gomes, A. S. (orgs.). **Biologia marinha**. interciência, 2009, p. 505-506. Kanehiro, H.; Tokai, T.; Matuda, K. Marine Litter Composition and distribution on the seabed of tokyo bay. fisheries engineering, v.31, p. 195–199, 2009.
5. Bodstein, L. C. .A**. Conservação ambiental e desenvolvimento turístico no brasil**. turismo em análise, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 99-112, maio, 1992.
6. Drew D. **Processos interativos homem- meio ambiente**. Tradução de Joao Alves dos Santos: revisão Suely Bastos. Rio de Janeiro: Bertrand rasil, 1998. 224p.Primack, R.B. **A primer of conservation biology.** Printed in usa. second edition. Usa, 2000.
7. Becker, D. V.. Barcellos, O.. Veiga, V. D.. **Questão do Microlixo no Desenvolvimento de Educação para Sustentabilidade.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.
8. Brasil. Governo federal. Ministério do meio ambiente. **Plano nacional de resíduos sólidos.** Brasília, 2011.
9. Marchi; Machado; Trevisan. **Descarte e destinação adequados aos resíduos pós consumo de cigarros: inovação e alternativas possíveis.** Anais do XVI encontro internacional sobre gestão empresarial e meio ambiente (engema), universidade federal de São Paulo (USP), São Paulo, 2014.
10. Oliveira, L.S. **Reaproveitamento de resíduos de poliestireno expandido (isopor) em compósitos cimentícios.** Dissertação (mestrado) - universidade federal de São João Del Rei (UFSJ), 2013.