

Eixo Temático ET-09-004 - Biologia Aplicada

COMPOSIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA PRAIA DE TAMANDARÉ (PE, BRASIL)

Aline Olímpio dos Santos, Milena Maria Pereira da Silva,
Maria Vitoria Presbytero da Fonseca Albuquerque

Universidade Federal de Pernambuco- UFPE, Centro de Biociências, PE.

RESUMO

A presença dos resíduos sólidos causa impactos ambientais e ecológicos tanto em ambientes costeiros quanto marinhos. Com o aumento de frequentadores nas praias, há uma maior produção de resíduos nesses ambientes. A praia de Tamandaré é uma das praias mais visitadas do litoral Sul de Pernambuco. Assim, o presente estudo teve como objetivo realizar uma análise quali-quantitativa dos resíduos sólidos oriundos dos usuários da Praia de Tamandaré. Para a realização do estudo foi feita uma amostragem em 5 transectos de 25 metros, em que foram coletados os resíduos presentes no local, visando a contabilizar a quantidade de cada tipo de material encontrado na área de estudo. O estudo teve como resultado uma predominância de resíduos plásticos e pontas de cigarro, contabilizando 85% e 10%, respectivamente. Na região do berma se destacou uma maior quantidade de fragmentos e saquinhos, apontando que quanto mais próximo aos quiosques e pontos de venda de comidas e bebidas, mais resíduos são encontrados. Indicando, que há o descarte inadequado do lixo produzido. Sendo assim, a educação ambiental é uma das formas de conscientizar a população em relação aos resíduos sólidos e os riscos se deixados no meio ambiente.

Palavras-chaves: Resíduos sólidos; Lixo marinho; Praia de Tamandaré.

INTRODUÇÃO

O Brasil possui uma zona costeira com mais de 8.500 km, que abrange 17 estados e mais de quatrocentos municípios (MMA). Com o aumento da população e a maioria dos estados brasileiros compondo parte da zona costeira, há um maior número de usuários nas praias, conseqüentemente também há uma maior produção de resíduos. Os resíduos sólidos produzidos pelos seres humanos representam um grave problema ambiental, tanto pela falta de sistemas adequados de coleta e disposição, que possibilitam sua entrada no ambiente marinho, quanto pelo tempo necessário para se decompor no ambiente (ARAÚJO & COSTA, 2006).

O lixo marinho é composto por qualquer resíduo sólido manufaturado e/ou processado, como borracha, plásticos, tecidos (COE & ROGERS, 2012; UNEP, 2013). Sendo assim, o uso generalizado do plástico faz com que este seja o material em maior abundância no ambiente costeiro (DERRAIK, 2002; KUSSUI & NODA, 2003). Estima-se que entre 4,4 a 12,7 milhões de toneladas de plásticos sejam adicionados nos oceanos (JAMBECK JR, et al., 2015). Todo esse plástico pode afetar organismos em diferentes níveis de organização biológica, como por exemplo, alterando sua expressão gênica, alterando o tamanho da população e estrutura da comunidade (ROCHMAN CM, et al., 2016).

Com isso, as praias urbanas especialmente as do Nordeste são intensamente utilizadas para o lazer por diferentes grupos sociais, sendo mais procuradas nos meses mais ensolarados, de setembro a fevereiro, causando muitas vezes uma sobrecarga social e ambiental (SILVA et al., 2008). Portanto, o presente estudo apresenta os resíduos sólidos encontrados na praia de Tamandaré, como também proposta para solucionar a questão.

OBJETIVOS

O objetivo desse estudo é apresentar uma análise quali-quantitativa dos resíduos sólidos oriundos dos usuários da Praia de Tamandaré.

METODOLOGIA

Área de Estudo

Localizado no litoral Sul do estado de Pernambuco, o município de Tamandaré fica a 100 km da capital do estado, Recife, e possui uma área de aproximadamente 190 km². A praia do estudo foi a de Tamandaré, pertencente da APA Costa dos Corais localizada no litoral sul de Pernambuco, com a população de 20.715 habitantes, a temperatura média anual do ar fica em torno de 24,4° C. possui destaque na prática do turismo que impulsiona a economia da cidade, principalmente nas épocas de férias de verão (Figura 1).

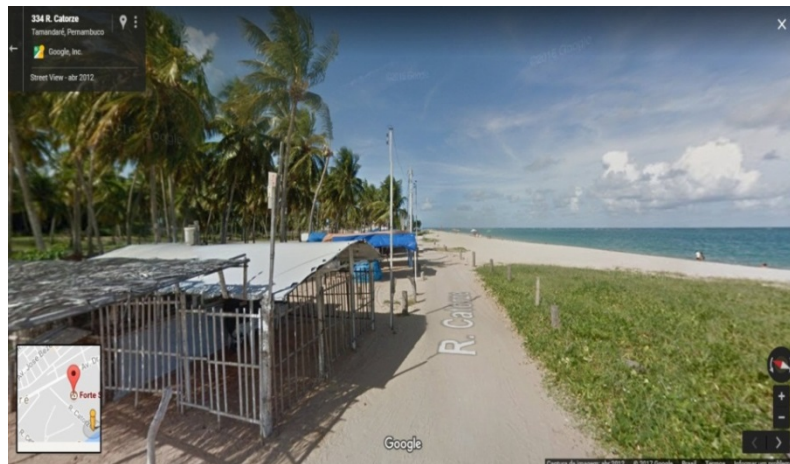


Figura 1. Barracas de vendas de Comidas e bebidas em frente a praia Fonte: Google Maps.

O estudo foi realizado na zona mesolitoral da praia de Tamandaré (08° 45' 36" S 35° 06' 18" O), no dia 1 de Outubro de 2017, estando à maré em um nível baixo (0,7m). O ponto de referência determinado foi o Forte Santo Inácio de Loyola que abrange tanto a área sem as barracas de comércio de comida e bebida quanto à área mais frequentada da praia, que possui barracas de comércio (Figura 2).



Figura 2. Forte de Santo Inácio de Loyola. Fonte: Google Maps.

Métodos de Coleta

O estudo foi realizado através da aula de campo da disciplina de Biologia da Conservação Marinha do curso de Oceanografia, ministrada pela Professora Beatrice Padovani Ferreira. Para que fosse feita a amostragem e contabilização dos resíduos sólidos encontrados no local, a área foi dividida em 5 transectos de 25 metros, medidos com uma trena, na Deixa e em 5 transectos de 25 metros, também medidos com uma trena, na Berma, com 2 metros de distância entre cada transecto.

Ao avistar os materiais descartados na praia, tomava-se nota do mesmo numa tabela, visando contabilizar a quantidade de cada tipo de material encontrado na área de estudo. O material era recolhido e colocado em sacolas de lixo, separados pelo seu tipo (plástico, madeira, fragmentos e afins). Tal método de contabilização e coleta se repetiu nos 5 transectos localizados na Deixa, assim como nos 5 transectos localizados na Berma.

A coleta dos resíduos encontrados na área selecionada foi feita com o uso de luvas, visando evitar riscos de acidentes e contaminações, já que apesar de o estudo ter sido realizado num período considerado de baixa temporada, a quantidade e variedade de materiais encontrados foram surpreendentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número total de resíduos sólidos encontrados foi de 379, com destaque para plástico e pontas de cigarro que foram os mais coletados, 332 e 40 respectivamente. Foram coletados também 3 madeiras, 3 orgânicos e 1 vidro (Figura 3). Sendo assim, uma porcentagem superior a 85% para plástico e 10% de pontas de cigarro. Segundo Santos et al. (2004) as pontas de cigarro também foram um dos itens mais frequentes em Cassino-RS.

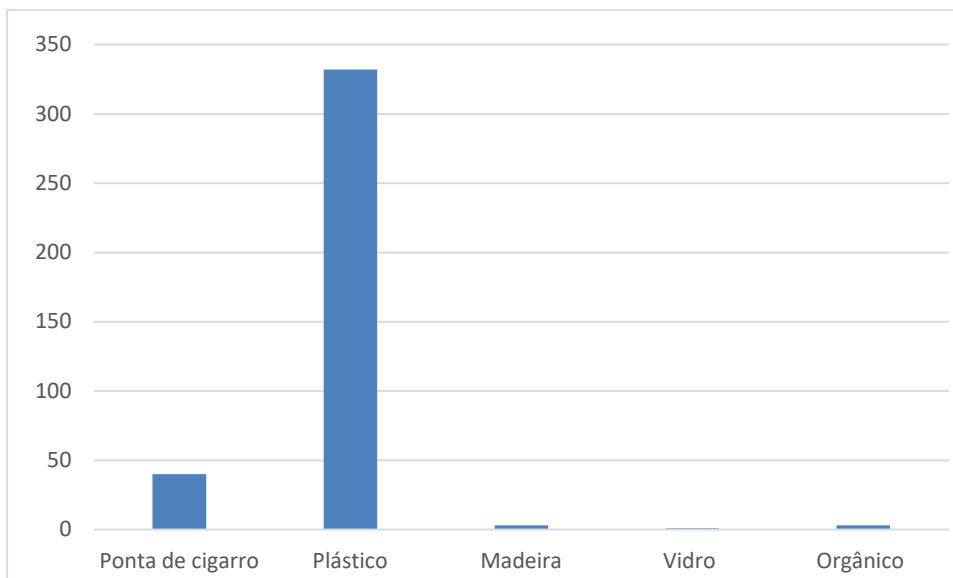


Figura 1. Número total de lixo encontrado no Forte de Tamandaré.

A grande quantidade de itens plásticos encontrados remete ao número crescente de produtos, alimentos e bebidas que são armazenados em sacos e embalagens feitos com material plástico (Figura 4). Esse material por sua vez que não foi reciclado ou descartado de forma regular no meio ambiente pode se transformar em microplásticos, que muitas vezes são ingeridos por pequenos animais, plânctons prejudicando a cadeia alimentar.



Figura 4. Resíduos sólidos coletados em Tamandaré, com parceria do projeto “Clean up the World”.

No berma se destacou uma maior quantidade de fragmentos e saquinhos. No deixa foram encontrados uma maior quantidade de copos, fios de nylon, corda de nylon e isopor (Figura 5). Também foi encontrada uma seringa, colocando os frequentadores da praia em risco de contaminação. Esses resultados indicam que quanto mais próximo aos quiosques e pontos de venda de comidas e bebidas mais fragmentos e saquinhos são encontrados, demonstrando que as pessoas não se incomodam com o lixo que produzem, deixando-os na praia de forma inadequada. Destaque para os lixos

encontrados enterrados na areia, como canudos e copos e também resíduos encontrados próximos a crianças brincando na areia.

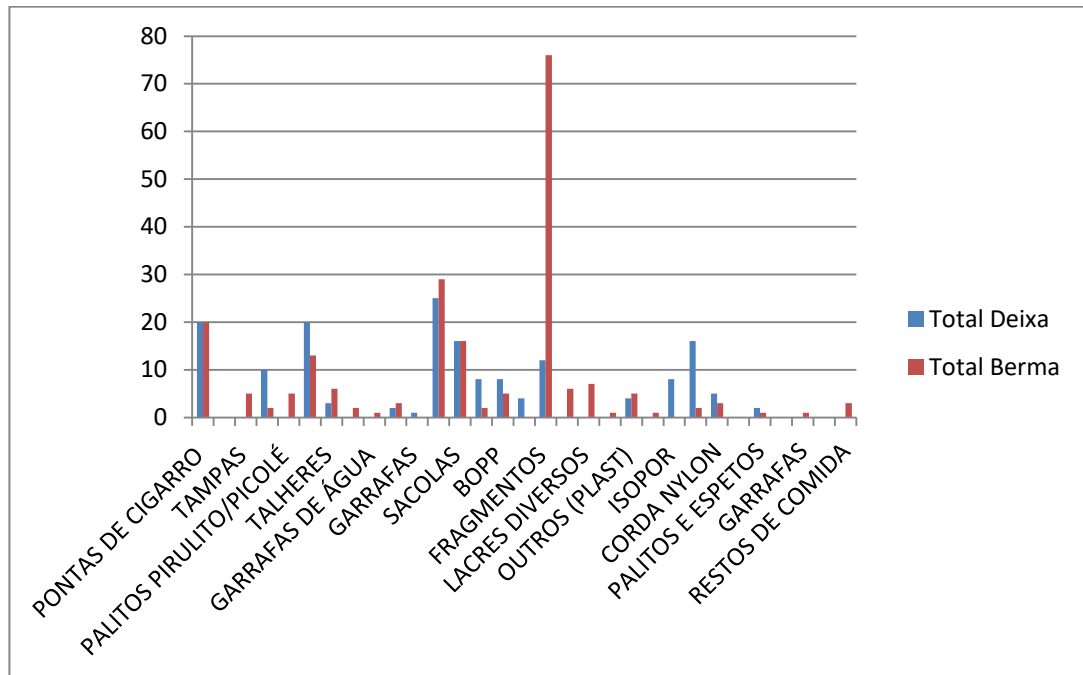


Figura 5. Quantidade de lixo encontrado no Deixa e no Berma

A área de estudo por ser um local muito frequentado a maior parte dos resíduos sólidos encontrados era de uso das pessoas frequentadoras. Os resíduos nesse estudo não eram desgastados indicando que estavam no local há pouco tempo.

Para alertar a população sobre os riscos e a poluição que o lixo deixado na praia pode causar realizamos também uma intervenção com a população que estava presente na praia no dia da coleta com músicas e explicações sobre o descarte correto do lixo produzido. Além dos visitantes, também conversamos com os vendedores. Os vendedores, por sua vez, relataram que faltam lixeiras próximas aos quiosques e por isso a dificuldade do descarte dos resíduos. O resultado foram que crianças presentes no local se divertiram e ajudaram a recolher, além da interação com a população de forma didática e de fácil entendimento sobre o assunto.

CONCLUSÃO

Conclui-se que é necessária uma maior quantidade de lixeiras nas praias e próximas aos quiosques e pontos de vendas para recolhimento dos resíduos deixados pelos frequentadores da praia, sendo responsabilidade da prefeitura do local. Como também uma maior educação ambiental, principalmente voltada á crianças e adolescentes, para que haja um maior conhecimento e conscientização da população em relação aos resíduos sólidos e seu descarte correto e os ricos se deixados no meio ambiente.

REFERÊNCIAS

About Marine Litter. UNEP. 2013. Disponível em:
<<http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/about/default.asp>>.

ARAÚJO, M. C. B.; COSTA, M. F. The significance of solid wastes with land-based sources for a tourist beach: Pernambuco, Brazil. **Pan-American Journal of Aquatic Sciences**, v. 1, n. 1, p. 28-34, 2006.

COE, J. M.; ROGERS, D. (Ed.). **Marine debris: sources, impacts, and solutions**. Springer Science & Business Media, 2012.

DERRAIK, J. G. B. The pollution of the marine environment by plastic debris: a review. **Marine Pollution Bulletin**, v. 44, n. 9, p. 842-852, 2002.

JAMBECK, J. R. et al. Plastic waste inputs from land into the ocean. **Science**, v. 347, n. 6223, p. 768-771, 2015.

KUSUI, T.; NODA, M. International survey on the distribution of stranded and buried litter on beaches along the Sea of Japan. **Marine Pollution Bulletin**, v. 47, n. 1/6, p. 175-179, 2003.

ROCHMAN, C. M. et al. The ecological impacts of marine debris: Unraveling the demonstrated evidence from what is perceived. **Ecology**, v. 97, n. 2, p. 302-312, 2016.

SANTOS, I. R. et al. Geração de resíduos sólidos pelos usuários da Praia do Cassino, RS, Brasil. 2004.

SILVA, J. S. et al. Spatial and temporal patterns of use of Boa Viagem Beach, northeast Brazil. **Journal of Coastal Research**, v. 24, n. supl. 1, p. 79-86, 2008.

Zona Costeira e Marinha. MMA. Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-aquatica/zona-costeira-e-marinha>>.