

AVALIAÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS MARINHOS EM PRAIA TURÍSTICA (PRAIA DO ABAÍS, ESTÂNCIA/SE)

Fernanda Silva de Melo Nobre*, Ana Alice Santos, Jeanylle Nilin

*Universidade Federal de Sergipe. e-mail: fernandasmnobre@gmail.com

RESUMO

A ocupação das regiões litorâneas tem sido intensificada principalmente pelo desenvolvimento do turismo e do aumento da especulação imobiliária. Assim como outras regiões, o litoral sul de Sergipe vem sofrendo com o uso e ocupação desordenado, principalmente, em áreas com elevado fluxo de banhistas, como a praia do Abaís, que esta localizada no município de Estância, sendo exposta a elevada degradação ambiental pelo descarte irregular de resíduos sólidos. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a geração de resíduos sólidos na referida praia. Para isso, foi delimitado um transecto de 200m de extensão, o qual foi subdividido em dez parcelas (20m x 5m), sendo escolhidas aleatoriamente apenas cinco destas para a coleta dos resíduos. A categoria plástico foi a mais abundante em todos os meses de coleta, havendo uma predominância de copos e de embalagens de comida. Com base nesses dados, é imprescindível o desenvolvimento de práticas de educação ambiental com os banhistas para contribuir com a diminuição do descarte inadequado dos resíduos gerados pelos mesmos.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduo sólido marinho, turismo, Sergipe.

INTRODUÇÃO

O turismo é setor econômico mais expressivo da economia litorânea sul de Sergipe e desencadeou em alterações territoriais pelo desenvolvimento de empreendimentos imobiliários de segunda moradia e de infraestruturas de suporte às atividades de lazer e turismo (SANTOS; VILAR, 2012). Além disso, muitas dessas edificações são compostas por estruturas não são apropriadas para a área, contribuindo com o aumento da fragilidade ambiental.

As praias mais habitadas do litoral sul de Sergipe são as praias da Caueira, do Abaís e do Saco, caracterizadas por serem áreas urbanizadas, com intensa ocupação de casas de veraneio e estabelecimentos comerciais, com grande exploração turística, em relação às demais praias do litoral sul, segundo o levantamento realizado pela SEMA (2004). Entretanto, são crescentes os conflitos de uso e ocupação nessas regiões resultando na degradação de áreas de proteção ambiental, tais como dunas e restinga, além do aporte irregular de efluentes e de resíduos sólidos gerados nas residências, áreas comerciais e descartados pelos frequentadores das praias (SANTOS; VILAR, 2013).

Os municípios de Itaporanga D'ajuda e Estância não dispõem de gerenciamento adequado de resíduos sólidos, o que favorece a deposição dos mesmos em áreas inapropriadas, tais como, sopé de dunas, manguezais, terrenos baldios e praias. A presença e o acúmulo de resíduos especialmente nas praias podem causar impactos ambientais e visuais nessas regiões, que contribuem diretamente para o enfraquecimento do turismo, do comércio e da desvalorização imobiliária (NEWMAN et al., 2015).

Como agravante dessa situação, a dinâmica populacional em regiões com potencial turístico e as práticas adotadas pelos usuários em relação ao consumo consciente e ao descarte adequado de seus resíduos gerados, afetam consideravelmente a qualidade ambiental dessas regiões. Portanto, é fundamental avaliar a influência do turismo na geração de resíduos sólidos marinhos para que medidas mais eficazes de gerenciamento e de educação ambiental sejam adotadas de modo a reduzir e prevenir a geração de resíduos.

OBJETIVOS

Avaliar a variação temporal e espacial da composição de resíduos sólidos marinhos na praia turista do Abaís, durante o período seco.

METODOLOGIA

Área de estudo

A praia do Abaís está localizada no litoral do município de Estância, no Estado de Sergipe, e é caracterizada por ser uma das praias mais afetada pela ocupação desordenada de casas de veraneios e de estabelecimentos comerciais, que ocupam praticamente toda a região do pós-praia, contendo poucos remanescentes de vegetação nativa e de dunas preservadas. Na área da Orlinha do Abaís é possível identificar também o crescente avanço do mar, que tem provocado destruição de passeios públicos e de infraestruturas de drenagem de águas pluviais.

As campanhas de amostragem foram realizadas entre as coordenadas geográficas 11°19.655'S/37°16.995'W e 11°19.753'S/37°17.048'W, em uma área com elevada concentração de banhistas e bares (Figura 1).



Figura 1: Local de amostragem na Praia do Abaís. Fonte: a) Google Earth Pro®, 2016 b) Autor do Trabalho.

Amostragem e processamento

As amostragens foram realizadas durante o período seco (dezembro, janeiro e fevereiro) sempre aos domingos à tarde, após a praia ser desocupada. A coleta dos resíduos sólidos marinhos foi realizada em um transecto de 200m de comprimento (paralelo a linha d'água) e 5 m de largura, dividido em 2,5m da linha de maré alta em direção ao mar, e 2,5 m da linha de maré alta em direção ao fundo da praia. Posteriormente, a área amostral foi subdividida em 10 parcelas de 20x5m, sendo escolhidas aleatoriamente cinco parcelas para a realização das amostragens, de modo a obter uma área total de abrangência de 500 m².

Os resíduos sólidos foram coletados manualmente, de modo a serem considerados aqueles que apresentam dimensões a partir de 2,5cm, para garantir a contagem de tampas de garrafas e bitucas de cigarro, conforme a metodologia proposta por Vlachogianni (2014). Os itens coletados foram armazenados em sacolas plásticas de 50 L, contendo a identificação de cada parcela. Em seguida, os mesmos foram levados para o Laboratório de Estudos Ecotoxicológicos (LESE) da Universidade Federal de Sergipe, onde foi realizada a limpeza de cada resíduo, com o auxílio de um pincel ou pela lavagem com água, para retirada de toda areia.

Foi realizada a triagem e o enquadramento dos resíduos nas categorias de “papel/papelão, borracha, vidro, plástico, metal, tecido, isopor/esponja, cerâmica, madeira e químicos” (CHESHIRE et al., 2009), e em suas respectivas subcategorias.

Análise dos dados

Os dados obtidos nas coletas do período seco foram avaliados pelo cálculo das médias dos percentuais das categorias de resíduos sólidos marinhos coletados e do número total de itens por metro linear, considerando a extensão total do transecto, correspondente à 100m. Em virtude do plástico ser, geralmente, o principal resíduo encontrado no ambiente, foram calculados também os percentuais das cinco subcategorias de plásticos mais abundantes para identificação dos principais tipos de resíduos plástico gerados na praia do Abaís. Todos os cálculos e as representações gráficas dos resultados foram feitos no programa Prism Graphpad 5.01.

RESULTADOS

No período seco, foram coletados ao todo 2.912 itens, resultando em 6,3 kg e 235,7 m³. A categoria “Plástico” foi a mais abundante, com percentual variando de 70 a 78%, em todos os meses do período seco, seguido das categorias “Papel/papelão” (entre 7 a 12%) e “Madeira” (entre 4 a 9%). O mesmo foi verificado pela análise do número de itens por metro linear, apresentando maior valor no mês de dezembro (10,84 itens/m linear), em decorrência do mês de dezembro ser um período seco e apresentar um maior fluxo de turistas na praia (Figura 2).

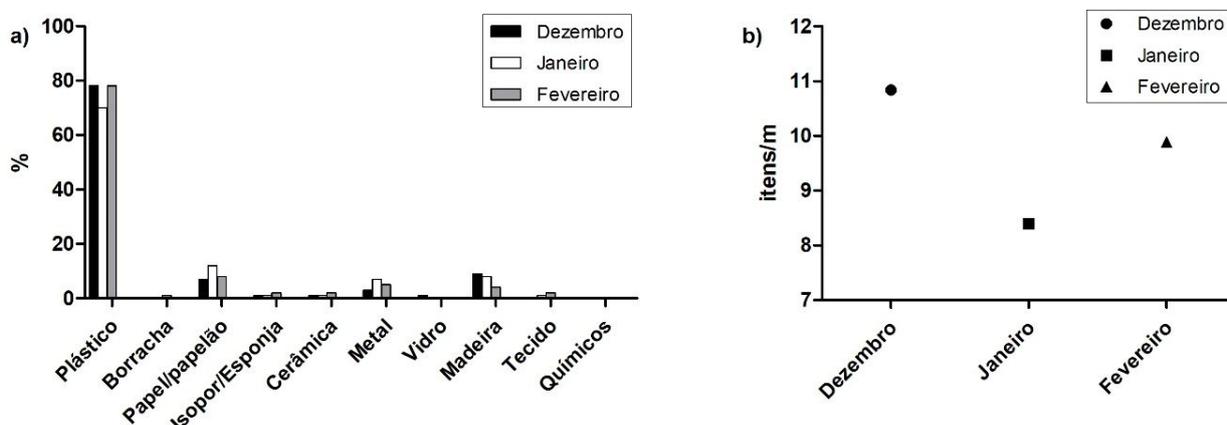


Figura 2: a) Variação temporal do percentual das categorias e b) Número de itens por metro linear na praia do Abaís no período seco.

Para uma melhor avaliação do tipo de plástico mais encontrado nos meses de dezembro a fevereiro, foram identificadas as cinco subcategorias mais abundantes de plástico. Nesse período, verificou-se que as subcategorias “Copo” (27,67% médio), “Embalagem de comida” (25,67% médio) e “Fragmentos” (21,33% médio) foram as subcategorias mais recorrentes. Neste caso, é possível evidenciar que a maioria dos resíduos são provenientes, do descarte irregular de resíduos na praia por se caracterizarem como resíduos provenientes no continente. Enquanto que a presença de fragmentos é um indicio se que os resíduos encontrados estão em processo de decomposição, e podem ser de origem terrestre ou marinha (Figura 3).

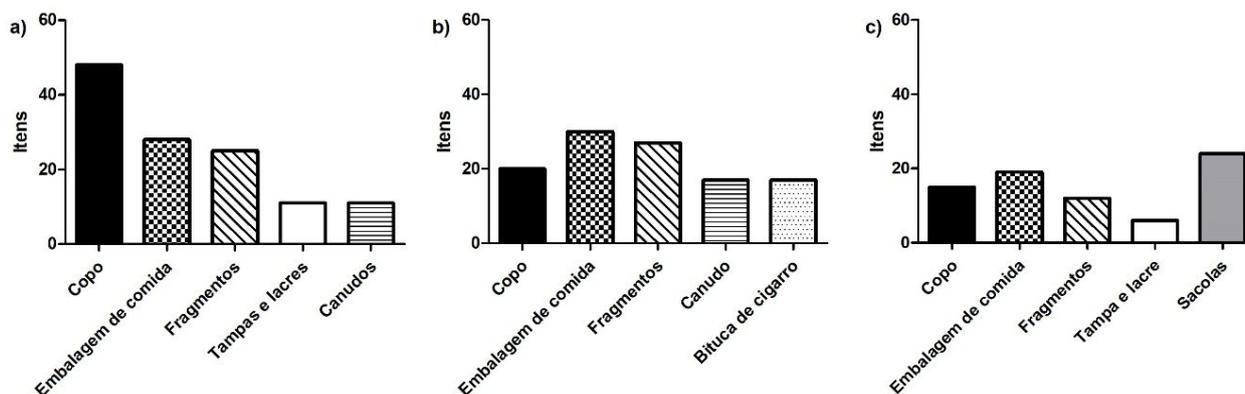


Figura 3: Número de itens das cinco principais subcategorias de plástico no período seco. a) Dezembro. b) Janeiro. c) Fevereiro.

A partir da identificação das cinco classes mais abundantes de plástico, verificou-se que as classes “Copo”, “Embalagem de comida” e “Fragmentos” apresentaram os maiores percentuais em relação às demais classes de plástico. Os resíduos de todas as classes identificadas, durante os três meses, estão associados, principalmente, à alimentação dos frequentadores que consomem bebidas e lanches, geralmente, comercializados nos bares. Neste caso, é possível evidenciar que a maioria dos resíduos são encontrados nas praias devido ao descarte irregular dos mesmos por parte dos banhistas. Quanto à presença de fragmentos é um indicio de que esses resíduos estão em processo de decomposição, e podem ser de origem terrestre ou marinha.

CONCLUSÕES

A partir da análise dos resultados foi possível observar uma variação considerável do número de itens mensal entre os meses de coletas, no entanto, a categoria “plástico” é considerada a mais abundantes dentre as outras. Em geral, as subcategorias de plástico mais abundantes se assemelham ao longo dos meses coleta, sendo verificada uma maior recorrência de “copos” e de “embalagem de comida” no período seco. Com base, nesses dados é possível evidenciar que a presença de banhistas contribui, principalmente, para o aumento no número de itens. Sendo assim, é imprescindível o desenvolvimento de campanhas de educação ambiental com os frequentadores para promover a redução no descarte irregular de resíduos sólidos na praia do Abaís, devendo também serem adotadas medidas de monitoramento ambiental nessa região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cheshire, A. et al. UNEP/IOC. **Guidelines on Survey and Monitoring of Marine Litter**. Nairobi: United Nations Environment Programme, 2009.
2. Newman, S. N. et al. **The Economics of Marine Litter**. Marine Anthropogenic Litter, p. 1–447, 2015. 7.
3. Santos, C. N. C.; Vilar, J. W. C. **Entre perdas e ganhos: a interação territorial entre o Litoral Sul de Sergipe e o Litoral Norte da Bahia**. Revista GeoNordeste, 2013.
4. Santos, C. N. C.; Vilar, J. W. C. **O litoral sul de Sergipe: contribuição ao planejamento ambiental e territorial**. Revista Geonorte, v. 3, n. 4, p. 1128–1138, 2012.
5. Vlachogianni, T. **Methodology for Monitoring Marine Litter on the Sea Surface: Macro-Debris (>2.5cm)**. Adriatic: Derelict Fishing Gear management system in the Adriatic Region, 2014.