

LIXO EM PRAIAS DE NATAL (RN): IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS PRINCIPAIS FONTES

Araújo, M. C. B.¹; Sarah, M. S.²; Rufener, M. C.³; Aires, C. F.⁴; Santiago, A. S.⁵

1 – Docente da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Oceanografia e Limnologia, Praia de Mãe Luiza, S/N – Via Costeira, CEP: 59.014–100 - Natal/RN. E-mail: mcbaraujo@yahoo.com.br
2,3,4,5 – Discentes da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN.

RESUMO

Ligar o lixo presente nas praias à sua fonte é o ponto chave para efetuar o seu controle. A pesquisa teve por objetivo analisar o lixo encontrado em praias de Natal-RN, associando-o às fontes mais prováveis, a fim de identificar sua principal origem; e quais os itens com maior representatividade em cada tipo de fonte, os quais poderiam ser usados em futuros monitoramentos como subsídio a ações de gerenciamento costeiro. As amostragens ocorreram durante 6 meses, em 4 praias, em trechos de 300m da linha da deixo. Os itens foram identificados segundo sua origem mais provável. Foi possível identificar as praias mais afetadas, a fonte preponderante e os itens mais significativos em ocorrência e quantidade.

Palavras chave: resíduos sólidos, poluição em praias, gestão costeira

INTRODUÇÃO

A poluição de praias por lixo proveniente de diversas fontes acarreta inúmeros riscos potenciais para usuários e biota marinha e resulta em desvalorização ecológica, social, estética e econômica dos recursos disponíveis (Coe & Rogers, 2000). Praias urbanas normalmente atraem um grande número de usuários (Silva *et al.*, 2008). Dependendo das condições climáticas locais, as praias podem ser usadas por longos períodos do ano; esta condição é marcante no Nordeste do Brasil. As praias centrais de Natal apresentam alto nível de utilização tanto por usuários locais como por turistas, praticamente durante o ano todo, e elevada atividade comercial, fato que potencializa a geração de lixo. Ligar o lixo presente nas praias às suas fontes mais prováveis é o ponto chave para efetuar o seu controle (Coe & Rogers, 2000).

A pesquisa teve por objetivo analisar o lixo encontrado em praias de Natal, associando-o às fontes mais prováveis, a fim de identificar sua principal origem; e quais os itens com maior representatividade em cada tipo de fonte, os quais poderiam ser usados em futuros monitoramentos como subsídio a ações de gerenciamento costeiro.

MATERIAIS E MÉTODOS

As amostragens foram realizadas mensalmente durante 6 meses (Agosto de 2010 à Janeiro de 2011), em 4 praias de Natal entre 5°53'00,7"S/35°9'53,2"O e 5°46'16,2"S/35°11'41,6"O (Ponta Negra, Areia Preta, Artistas, e do Meio) através de caminhamentos em trechos de 300m pelo centro da linha do deixo (limite da preamar), em cada praia. Os itens identificáveis do lixo (>3cm), foram agrupados em quatro categorias segundo a origem mais provável (Tab.1).

Tab.1: Classificação dos itens do lixo, de acordo com a fonte mais provável.

USUÁRIO	MISTA	DOMÉSTICA	PESCA
canudos, garrafas de água, pratos, talheres, copos e palitos plásticos, embalagens de alimentos, bronzeadores/ água oxigenada, fraldas, sandálias, espátulas/palitos de madeira, pontas de cigarro, latas/tampas metálicas de bebidas, garrafas de vidro, quentinhas de alumínio, restos de alimento.	anéis de garrafa, tampas plásticas, preservativos, absorventes, rolhas, sacos e folhas plásticas, brinquedos, seringas, garrafas PET, embalagens longa vida.	potes de remédio, borracha, cotonetes, garrafas de produtos de limpeza, frascos de shampoo/desodorante, potes de margarina, espuma, papelão.	fiós e fitas de nylon, redes, isopor, light stick, linhas de pesca.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para as quatro praias, foi identificado um total de 41.697 itens de lixo nos seis meses de amostragem. As praias apresentaram diferenças quanto ao grau de poluição encontrado (Fig.1). A praia de Ponta Negra foi a menos poluída, provavelmente pela quantidade de garis que atuam em sua limpeza diária, já que é uma praia turística, o que não ocorre nas outras.

Areia Preta é pouco utilizada por ter a maior parte do ambiente praial coberto por pedras, o que justifica uma baixa quantidade de resíduos. Na praia dos Artistas e do Meio, os serviços de limpeza são normalmente escassos e diminuem nos períodos de baixa estação, o que contribui na grande quantidade de resíduos encontrada neste período. Embora apresentando diferentes quantidades de lixo, as praias foram semelhantes nos tipos mais comuns de lixo encontrado.

Com relação a origem do lixo, em todas as praias, a contribuição dos usuários foi preponderante em relação às outras fontes (Fig. 2). Esse padrão é típico de praias urbanas e já constatado em outras praias do Nordeste (Araújo & Costa, 2006; Silva *et al.*,2008; Silva-Cavalcanti *et al.*,2009). Inúmeras pesquisas associam a poluição por lixo ao uso da praia, como resultado do consumo de alimentos e bebidas (Moore, 2008; Coe & Rogers, 2000). É esperado que o lixo descartado por usuários seja bem mais frequente durante os meses da alta estação, visto que corresponde ao período de férias e chegada de turistas, quando as praias são mais utilizadas; no entanto, em Natal, as praias são frequentadas praticamente o ano inteiro, fato que justifica a pequena diferença entre as quantidades encontradas para os dois períodos (Fig.2).

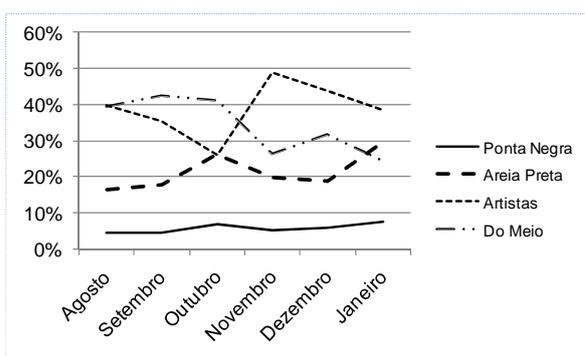


Fig.1:Percentual de lixo total encontrado nas praias.

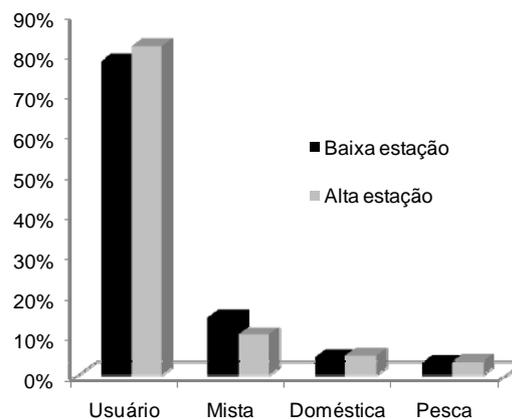


Fig.2:Percentual de itens encontrado por fonte.

Em todas as fontes analisadas (Tab.1), alguns itens se destacaram em ocorrência e quantidade nas 4 praias (Figs. 3,4,5 e 6). Muitos desses resíduos possuem baixo poder de degradação no ambiente e outros não servem para fins de reciclagem, como isopor, borracha e BOPP metalizado (embalagens de biscoitos e sorvetes) e outros, portanto não há interesse em seu recolhimento, o que potencializa os efeitos. Entre os resíduos com origem nos usuários o maior destaque foi para pontas de cigarros. Embora com maior poder de degradação do que os plásticos, seu tamanho diminuto e coloração, facilitam sua mistura com a areia, dificultando o recolhimento pelos garis, com consequências óbvias para o meio ambiente.

O lixo oriundo de fonte doméstica é o de mais difícil controle, porque depende das condições de saneamento nas municipalidades costeiras e da manutenção das bacias hidrográficas livres desse tipo de poluição. A grande quantidade de cotonetes nas praias evidencia a precariedade dos sistemas de recolhimento e disposição de lixo na cidade. Quando não colocados em locais adequados os resíduos podem ser conduzidos pela água dos sistemas pluviais e rios até os ambientes costeiros.

A constatação de que os usuários são os principais responsáveis pela geração de resíduos presentes nas praias urbanas pode contribuir no desenvolvimento de ações direcionadas para redução do problema, como instalação de lixeiras, distribuição de recipientes para coleta do lixo e campanhas educativas com usuários.

Os itens mais frequentes em cada fonte podem ser usados como referência para investigação da origem da poluição por lixo em outras praias, de forma a reduzir o tempo gasto com identificação de todos os itens do lixo.

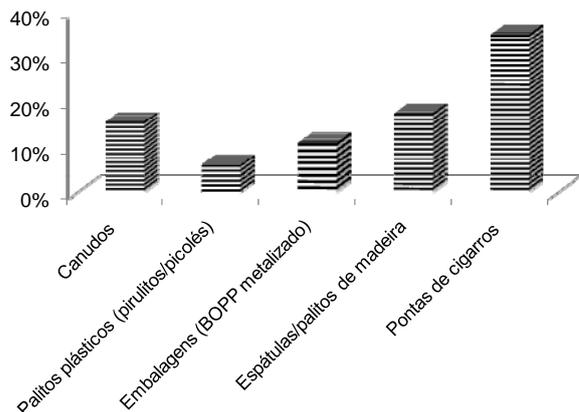


Fig.3: Itens mais comuns com fonte no usuário.

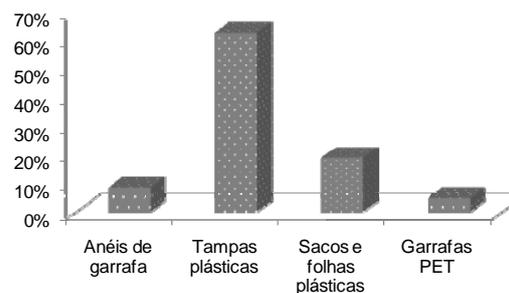


Fig.4: Itens mais comuns de fonte mista

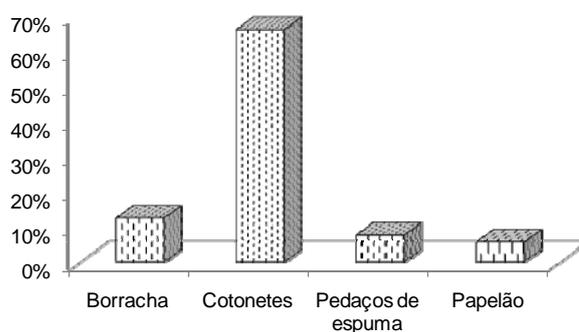


Fig.5: Itens mais comuns de fonte doméstica.

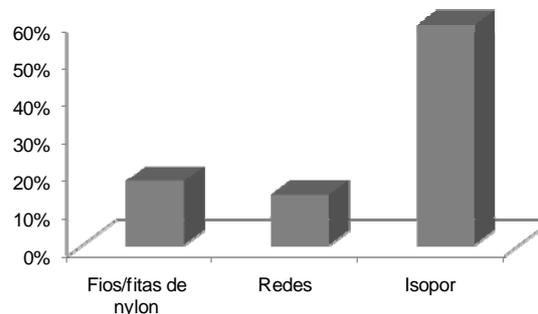


Fig.6: Itens mais comuns com fonte na pesca.

CONCLUSÕES

A maioria das praias de Natal se encontra bastante afetada pela poluição por lixo, com origem principal em seus usuários; sendo já bastante visível o comprometimento estético das áreas. Há risco de perdas econômicas pela redução do turismo e degradação dos recursos naturais em curto prazo. É necessária a adoção de medidas efetivas para redução do problema.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, M.C.B.; COSTA, M. 2006. The significance of solid wastes with land-based sources for a tourist beach: Pernambuco, Brazil. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*, 1 (1): 28-34
- MOORE, C. J. 2008. Synthetic polymers in the marine environment: A rapidly increasing, long-term threat. *Environmental Research*, 108, 131–139.
- SILVA, J. S.; BARBOSA, S.C.T.; COSTA, M. 2008. Flag Items as a Tool for Monitoring Solid Wastes from Users on Urban Beaches *Journal of Coastal Research*, 24 (4), 890–898.
- SILVA-CAVALCANTI, J.S.; ARAÚJO, M.C.B.; COSTA, M. 2009. Plastic litter on an urban beach – a case study in Brazil. *Waste Management & Research*, 27: 998).
- COE, J.M., ROGERS, D.B. (Eds.), 2000. Marine Debris: Sources, Impacts and Solutions. Springer, New York, p. 432.