

ANÁLISE DA OCORRÊNCIA DE RESÍDUOS PLÁSTICOS EM PRAIAS DO LITORAL SERGIPANO

Isabella Ferreira Nascimento Maynard; Pamela Cunha Bortoluzzi; Robert Andrade Prata; Jeferson Bezerra Monteiro; Rubens Riscalda Madi; Rosa Cecília Lima Santos; Verônica de Lourdes Sierpe Jeraldo; Maria Nogueira Marques

INTRODUÇÃO: A adoção de plásticos pela sociedade como substituto de materiais tradicionais expandiu-se desde a década de 1950, quando começou a produção de plástico em larga escala. A durabilidade é uma característica comum à maioria dos plásticos e é essa propriedade, combinada com uma deficiência no gerenciamento dos resíduos no fim da vida útil, que transformou estes materiais em um problema global. A produção de plástico cresceu significativamente nas últimas décadas e com isso ocorreu também o aumento desses materiais no meio ambiente. **OBJETIVO:** Este trabalho teve como objetivo investigar a presença de resíduos plásticos (micro < 5 mm e macro > 5 mm) em três diferentes praias do litoral do Estado de Sergipe. **METODOLOGIA:** As praias em estudo foram Praia do Viral (município de Aracaju), Praia de Ponta dos Mangues (município de Pacatuba) e Praia de Carapitanga (município de Brejo Grande). Para a análise de microplásticos na areia das três praias, foram adaptados procedimentos de amostragem e preparo de amostra da *Commission European National Oceanic and Atmosphere Administration, Löder e Gerdt, Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection, United Nations Environment Programme*. O protocolo de amostragem consistiu em demarcação de uma área de 100m x 20m, onde as amostras foram recolhidas com uma profundidade de 5cm em quadrantes 50cm x 50cm, com dez réplicas. As amostras coletadas foram misturadas e encaminhadas para análise laboratorial. O procedimento de extração consistiu na degradação da matéria orgânica natural, utilizando peróxido de hidrogênio e separação por densidade empregando solução de cloreto de zinco. Após a extração, as possíveis partículas de microplásticos foram secas e pesadas. Para o procedimento de inspeção visual e triagem foi utilizado microscópio estereoscópico. Já a coleta de macroplásticos na areia da praia foi realizada de acordo com adaptação de procedimentos descritos em Ospar (2010) e consistiu em quantificar e qualificar os resíduos encontrados em uma área de 2.000 m² (mesma área da coleta de microplásticos). **RESULTADOS:** A Praia do Viral obteve a maior quantidade coletada de macroplásticos, totalizando 9,7 kg em uma área de 2.000 m². Das praias de Ponta dos Mangues e Carapitanga foram recolhidos, respectivamente, 1,46 kg e 0,551 kg. Quanto à quantificação dos possíveis microplásticos, a Praia do Viral também foi a que apresentou maior quantidade (0,4221 g), seguida por Ponta dos Mangues (0,2547 g) e Carapitanga, (0,1106 g). **CONCLUSÃO:** A determinação de macro e microplásticos na areia das praias refletem a contaminação por este material nos ambientes costeiros; entretanto, recomenda-se realização de outros estudos

para caracterização destes resíduos e a origem dos mesmos, com o intuito de subsidiar os órgãos ambientais.

PALAVRAS-CHAVES: Microplásticos, Macroplásticos, Zona Costeira.

AGRADECIMENTOS: Capes e Fapitec.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EUROPEAN COMMISSION (EC) (2013). “Guidance on Monitoring of Marine Litter in European Seas 2013”. Joint Research Centre, Institute for Environment and Sustainability (MSFD Technical Subgroup on Marine Litter) **Jrc Scientific And Policy Reports**. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 128p.

GESAMP (2015). “Sources, fate and effects of microplastics in the marine environment: a global assessment (Kershaw, P. J.,ed.)” (IMO/FAO/UNESCO-C/UNIDO/WMO/IAEA/UN/UNEP/UNDP Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection). **Rep. Stud. Gesamp**, n. 90, 96p.

LÖDER, M. G. J.; GERDTS, G. Chapter 8 – “Methodology used for the detection and identification of microplastics” – A critical appraisal. In: M. Bergmann *et al.* (eds.): Marine 29 **Anthropogenic Litter**. p. 201-227.

MASURA, J.; BAKER, J.; FOSTER, G.; ARTHUR, C. Laboratory methods for the analysis of microplastics in the marine environment: recommendations for quantifying synthetic particles in waters and sediments. **NOAA –Technical Memorandum NOS-OR&R-48**. 39p.

OSPAR (2010) Commission. **Guideline for monitoring marine litter on the beaches in the Ospar**. Maritime Area. London, United Kingdom. 84p.