

## **CARACTERIZAÇÃO PRELIMINAR DO LIXO MARINHO NA PRAIA DO MAR GROSSO A PARTIR DA ANÁLISE DE IMAGENS FOTOGRAFIAS <sup>1</sup>**

Marina Stein Annoni da Cruz <sup>2</sup>, Gabriela A. Machado Mendes <sup>3</sup>, David Valença Dantas <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Vinculado ao projeto “Avaliação da contaminação por lixo marinho de praias do litoral Centro-Sul de Santa Catarina: Subsídios para a gestão ambiental do litoral catarinense”.

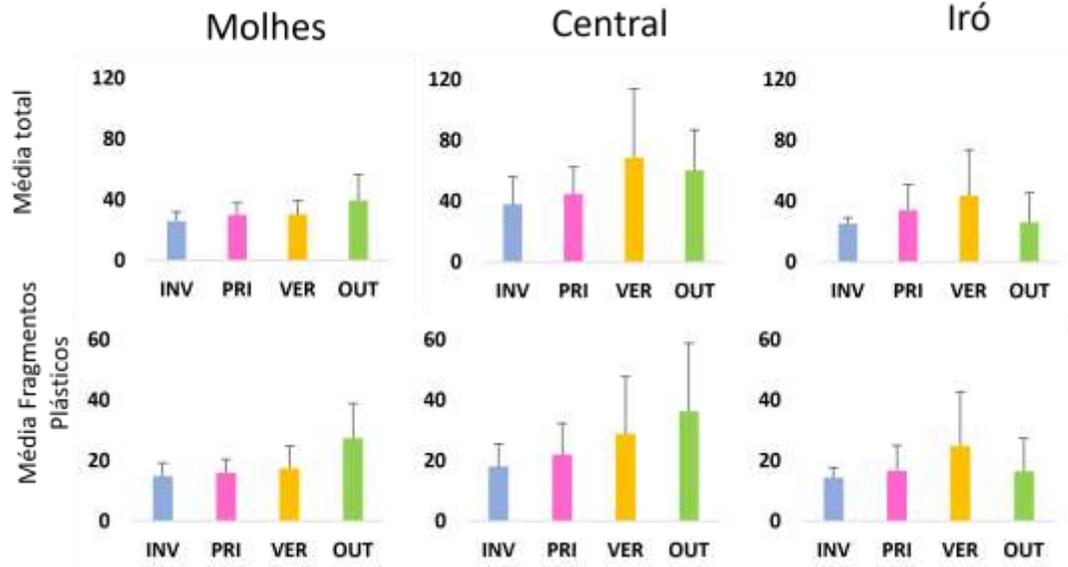
<sup>2</sup> Acadêmico (a) do Curso de Ciências Biológicas (Biologia Marinha) – CERES – Bolsista PROBIC/UDESC.

<sup>3</sup> Acadêmica do Doutorado do Curso de Pós-Graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental (PPGPLAN) – FAED.

<sup>4</sup> Orientador, Departamento de Engenharia de Pesca e Ciências Biológicas – CERES – david.dantas@udesc.br

O lixo marinho causa um grande impacto nos processos ecológicos, na paisagem e acaba causando impactos visuais nas praias. O descarte incorreto e a falta de gestão em áreas costeiras fazem com que os resíduos sólidos acabem encontrando um caminho para as praias e poluindo o ambiente. O presente estudo teve como objetivo fazer a caracterização do lixo marinho na praia do Mar Grosso (Laguna, SC), por meio do uso da metodologia de fotoidentificação do lixo através de uma câmera de celular e, posteriormente, categorizar os resíduos sólidos encontrados na área de estudo. Foram efetuadas fotografias durante 11 meses em três setores da praia do Mar Grosso: Molhes, Central e Iró. As fotos foram realizadas em transectos desde o supra litoral até o médio litoral. As imagens foram processadas em computador e o lixo marinho foi classificado em diversas categorias, como por exemplo: fragmentos de plástico; embalagens; sacola; bitucas; isopor; vidro; lacres de metal; tampinhas; resíduos da pesca; canudos e outros. Para a análise dos dados, inicialmente foi realizada o cálculo da frequência em número (N%) das categorias para observar a contribuição da abundância relativa de cada tipo de resíduo. Os dados de abundância média do total de resíduos sólidos encontrados e os lixos que representaram 90% de frequência em número (fragmento plástico, bituca, embalagem, sacola, tampinha, resíduos da pesca e plástico grande) foram analisados (PERMANOVA; PRIMER 7) para testar as diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) entre estações (Inverno, Primavera, Verão e Outono) e áreas (Molhes, Central e Iró). Durante o período de amostragem foi observado um total de 7872 resíduos que foram agrupados em 28 tipos diferentes. O total de lixo esteve presente em maior quantidade no Verão na Área Central (619), e em menor quantidade no Inverno na Área do Molhes e Iró (155 e 151 respectivamente). Os resultados da PERMANOVA demonstraram que houve diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) entre as estações e entre as áreas para o “total de resíduos”, “bituca” e “embalagem”. Para o “fragmento plástico” as diferenças ( $p < 0,05$ ) ocorreram apenas entre as estações, e para a “sacola”, “tampa plástica”, “resíduo de pesca” e “plástico grande” não foram observadas diferenças significativas. O total de lixo apresentou maiores valores médios de abundância no verão na Área Central (68,77), e menores valores no Molhes e no Iró durante o inverno (25,83 e 25,17, respectivamente) (Fig. 1). O fragmento plástico teve um maior valor médio no verão e no outono na área Central (68,77 e 60,33, respectivamente) (Fig. 1), sendo o fragmento mais abundante em frequência total (53%). O menor valor de abundância média desse resíduo ocorreu no inverno na área do Iró (25,16) (Fig. 1). A bituca apresentou um valor médio

maior para a área Central no verão (12,33), sendo predominante nessa área durante todas as outras estações do ano. O menor valor médio de bitucas foi encontrado no inverno no Iró (0,33). Embalagem plástica foi um item presente em todas as áreas e em todas as estações, no entanto teve uma maior abundância média na primavera no Iró (7,44) e no verão na área Central (10,66). A categoria Sacola teve valores médios mais altos na área Central nas estações de outono e inverno (2,88 e 2,66, respectivamente). Tampinha plástica apresentou maiores valores médios na área Central para o verão e inverno (2,11 e 2,00, respectivamente). Resíduos da pesca são mais abundantes na área Central em todas as estações, mas principalmente no verão (2,11). Plástico inteiro obteve uma maior abundância para a área Central nas estações de verão e primavera (2,33 e 2,22, respectivamente), e menores valores para a área dos Molhes no inverno (0,83). Observa-se que de maneira geral, a maior quantidade de lixo marinho foi encontrada na região Central durante o verão, período de alta estação turística. A área Central da praia do Mar Grosso, é o local mais visitado, o que pode influenciar de maneira significativa a quantidade de lixo marinho. A praia do Iró é o local que apresentou a menor quantidade de resíduos, o que pode estar relacionado pelo fato de ser um setor da praia com menor quantidade de usuários. Um outro fator que pode ter influenciado na maior abundância média de resíduos na parte Central da praia, pode ter sido a morfologia praiar, que apresenta diferenças, onde a área Central, setor mais plano da praia (retirada de dunas de forma artificial) tem uma tendência de acúmulo de resíduos especialmente no supra litoral, diferente do Iró que apresenta uma característica mais dissipativa. Percebe-se problemas em relação à gestão pública local em relação às praias, uma vez que além da falta de lixeiras funcionais ao longo da orla, o município não conta com coleta seletiva, e tão pouco com um plano municipal de resíduos sólidos.



**Figura 1.** Média e desvio padrão do total de lixo encontrado por área e estação; e fragmento plástico encontrado por área e estação respectivamente.

**Palavras-chave:** Gestão Costeira. Poluição Marinha. Lixo Marinho.