PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA PRAIA DE ITAQUITANDUVA: UM ESTUDO DIAGNÓSTICO NO PARQUE ESTADUAL XIXOVÁ-JAPUÍ, SÃO VICENTE/SP

OVERVIEW OF SOLID WASTE ON ITAQUITANDUVA BEACH: A DIAGNOSTIC STUDY IN THE XIXOVÁ-JAPUÍ STATE PARK, SÃO VICENTE/SP

Gabriela de Sousa Vicente[1]; Jorge Luís dos Santos [1]; André Fabiano de Castro Vicente[2,3]

1 - Universidade Santa Cecília, Faculdade de Biologia, Curso de Ciências Biológicas
2 – Centro Paula Souza – Etec de Cubatão
3 – Projeto Surf Raízes, São Vicente – São Paulo
E-mail para contato: gabrielasvicente@gmail.com

RESUMO – O presente trabalho aborda a poluição por resíduos sólidos na Praia de Itaquitanduva, localizada no Parque Estadual Xixová-Japuí, em São Vicente/SP. O estudo tem como objetivo realizar um diagnóstico detalhado dos resíduos coletados entre setembro de 2021 e julho de 2025, quantificando e caracterizando os tipos de resíduos presentes na praia. A metodologia baseia-se na coleta sistemática, triagem e análise dos resíduos coletados por voluntários, surfistas e estudantes, seguindo diretrizes padronizadas de monitoramento de lixo marinho. Os resultados demonstram a quantidade de plásticos e outros resíduos encontrados durante as ações, foram realizadas 25 ações e coletados 1.271,36kg de resíduos, sendo clara a necessidade de um acompanhamento frequente e regular.

Palavras-chave: Itaquitanduva; Plástico; Resíduos; Cultura Oceânica; Unidade de Conservação.

ABSTRACT – This study addresses solid waste pollution on Itaquitanduva Beach, located in Xixová-Japuí State Park, in São Vicente, São Paulo. The study aims to conduct a detailed diagnosis of the waste collected between September 2021 and July 2025, quantifying and characterizing the types of waste present on the beach. The methodology is based on the systematic collection, sorting, and analysis of waste collected by volunteers, surfers, and students, following standardized marine debris monitoring guidelines. The results demonstrate the amount of plastic and other waste found during the operations. Twenty-five operations were carried out, and 1,271.36 kg of waste were collected. This highlights the need for frequent and regular monitoring.

Keywords: Itaquitanduva; Plastic; Waste; Ocean Literacy; Conservation Unit.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, é muito comum a poluição na linha da costa, e até em áreas de proteção, como nas Unidades de Conservação, estão ameaçadas pelo lixo marinho. A poluição marinha por resíduos sólidos, em especial os plásticos que são hoje poluentes onipresentes, é um dos maiores desafios ambientais enfrentados, afetando negativamente os ecossistemas costeiros e a saúde humana (Geyer, Jambeck & Law, 2017; Iwanicki, 2020).

Estima-se que milhões de toneladas de plástico são encontrados em nossos oceanos anualmente, causando consequências devastadoras para a vida marinha, economia e o bem-estar das comunidades costeiras (Oceana Brasil, 2024). O resíduo plástico uma vez no ambiente, pode existir por séculos, fragmentando-se em microplásticos que podem ser encontrados em diversos lugares (Castañeta et al., 2020).

É fundamental ressaltar que a maior parte do resíduo flutuante na região tem origem terrestre predominando lixo doméstico (Fernandino, 2016). Neste cenário, a Praia de Itaquitanduva, localizada no Parque Estadual Xixová-Japuí, em São Vicente, entra como um estudo de caso por sua complexidade e persistência desse problema. É reconhecida por atrair surfistas devido às suas características hidrodinâmicas (Calliari et al., 2003), a Praia de Itaquitanduva acumula uma quantidade expressiva de lixo marinho.

É delimitada por costões rochosos, podendo ser caracterizada como uma praia de bolso (Fernandino, 2012), é um fator geográfico que intensifica a retenção de resíduos. A procedência desses materiais é diversificada, incluindo o descarte inadequado de resíduos de embarcações. A maior parte do lixo flutuante na região de São Vicente é de origem terrestre e urbana, predominantemente doméstica (Fernandino, 2016).

Com a crescente preocupação com a poluição marinha, nos últimos anos testemunhamos o aumento da conscientização e da pesquisa sobre o lixo marinho na costa brasileira (Oceana Brasil, 2024). Porém, a gestão inadequada de resíduos sólidos e as ações humanas em terra e no ambiente marinho continuam a ser fatores cruciais para a persistência do problema. A Praia de Itaquitanduva como um ambiente costeiro que é significativamente afetado, é o cenário ideal para o estudo da poluição da praia de bolso (Ferreira, 2025).

O saneamento básico inadequado na região de São Vicente, contribui para o transporte de efluentes e resíduos sólidos para o estuário e consequentemente para a baía de Santos e a Praia de Itaquitanduva (Plano de Manejo – PE Xixová-Japuí, 2010; PMGIRS, 2015).

O presente estudo tem como objetivo realizar o diagnóstico dos resíduos sólidos coletados na Praia de Itaquitanduva, Parque Estadual Xixová-Japuí, São Vicente/SP, no período de setembro de 2021 a julho de 2025.

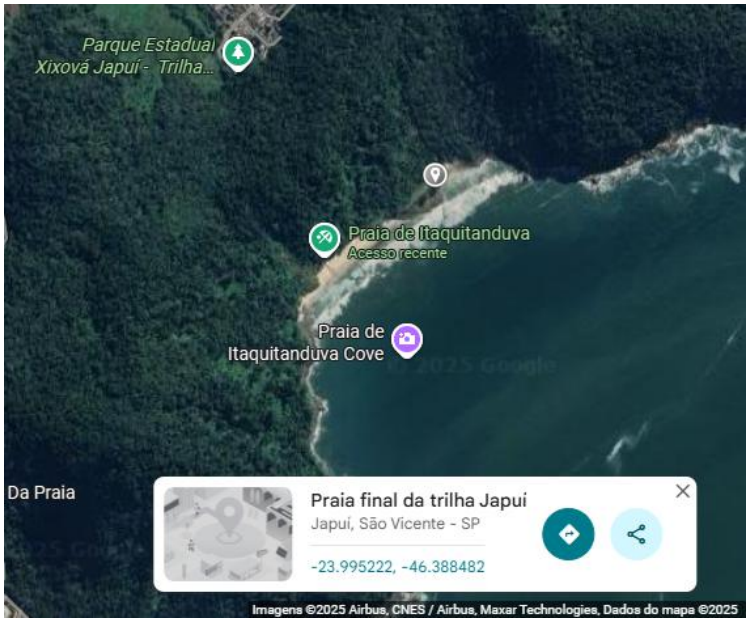
2 MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia e a mensuração dos resíduos foram referenciadas conforme planilhas cedidas pelo Instituto Limpa Brasil em ações anteriores do Dia Mundial de Limpeza de Rios e Praias, seguindo o padrão referenciado pelo Plano Nacional de Combate ao Lixo no Mar (PNCLM). Esta planilha segue a metodologia do combate ao lixo marinho que envolve etapas de planejamento, coleta, triagem, análise e relatório, visando a redução da poluição marinha.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente artigo foi elaborado por meio das ações de limpeza e educação ambiental das praias de Itaquitanduva – Parque Estadual Xixová-Japuí (Figura 01) no município de São Vicente, durante o Circuito de Surf Ambiental, desenvolvido pelo Projeto Surf Raízes, com a participação de monitores, voluntários, surfistas e visitantes, no período de setembro de 2021 a julho de 2025.

Figura 01. MAPA DE LOCALIZAÇÃO



Durante as ações foram coletados resíduos sólidos nas praias de Itaquitanduva, são duas praias separadas pelo costão rochoso, pelo acesso da Trilha do Curtume encontra a primeira praia, onde a praia 1 que é a menor com 100 metros de comprimento aproximadamente, e a praia 2, a maior, aproximadamente 300 metros de comprimento.

Foram realizadas 25 coletas no total, sendo que em 2021, 03 (três) ações retirando 276kg de resíduos, conforme gráfico 01, em 2022, 06 (seis) ações com 257,45 kg, conforme gráfico 02, em 2023, 6 ações com 229,88kg, conforme gráfico 03, em 2024, 05 (cinco) ações com 181,2kg, conforme gráfico 04 e 2025, 05 (cinco) ações com 326,83kg, conforme gráfico 05. Totalizando 25 ações no período de estudo e 1.271,36kg de resíduos coletados.

Gráfico 01. Dados coletados 2021 (Peso Kg)

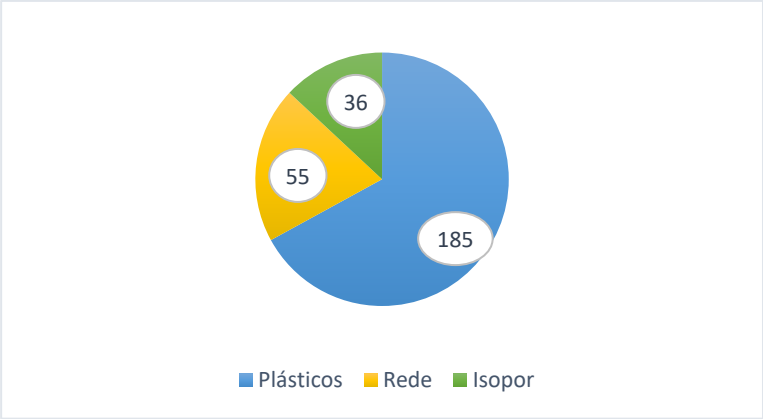


Gráfico 02. Dados coletados 2022 (Peso Kg)

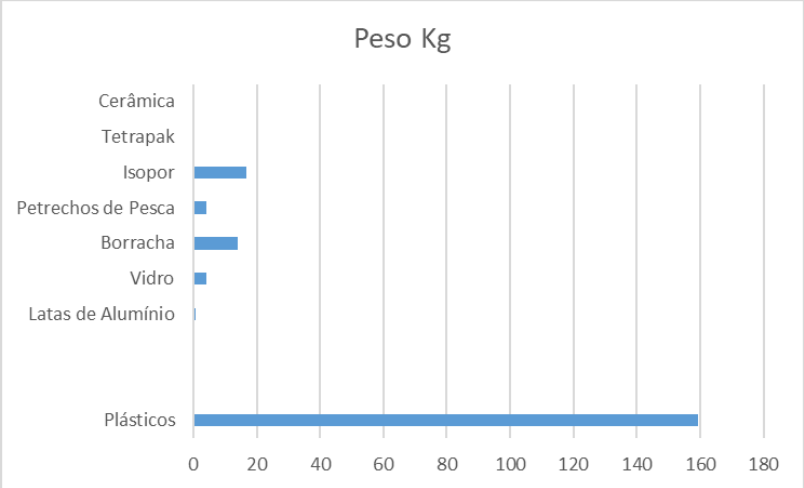


Gráfico 03. Dados coletados 2023 (Peso Kg)

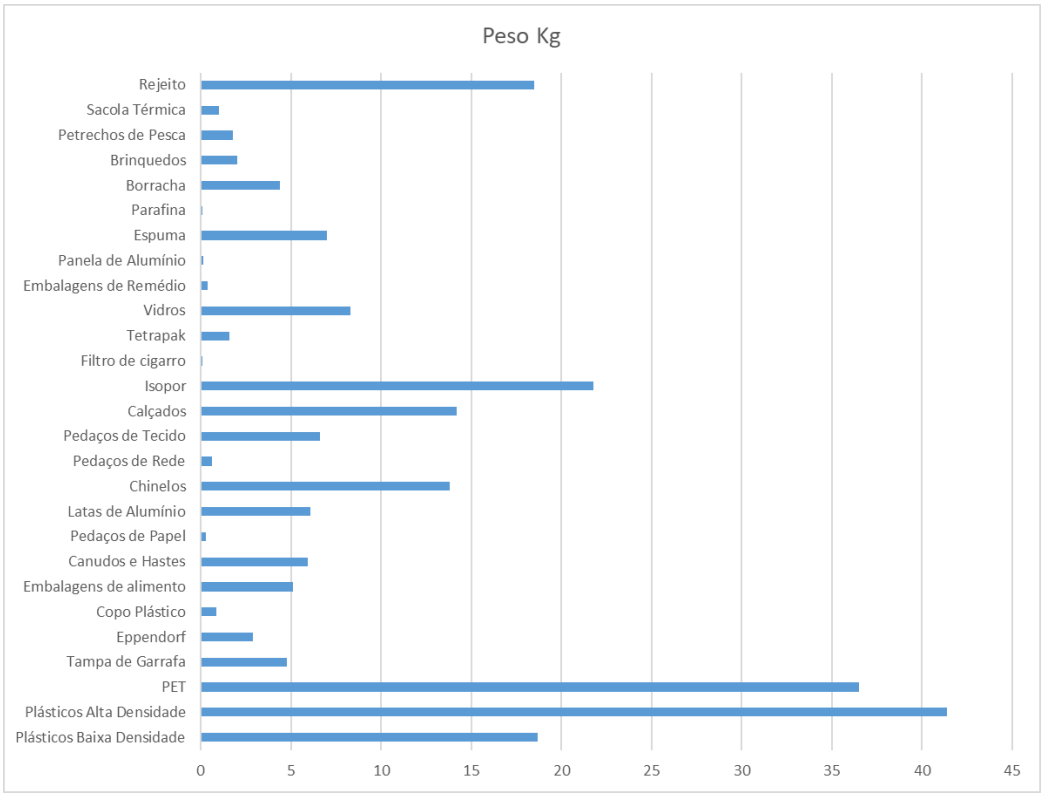


Gráfico 04. Dados coletados 2024 (Peso Kg)

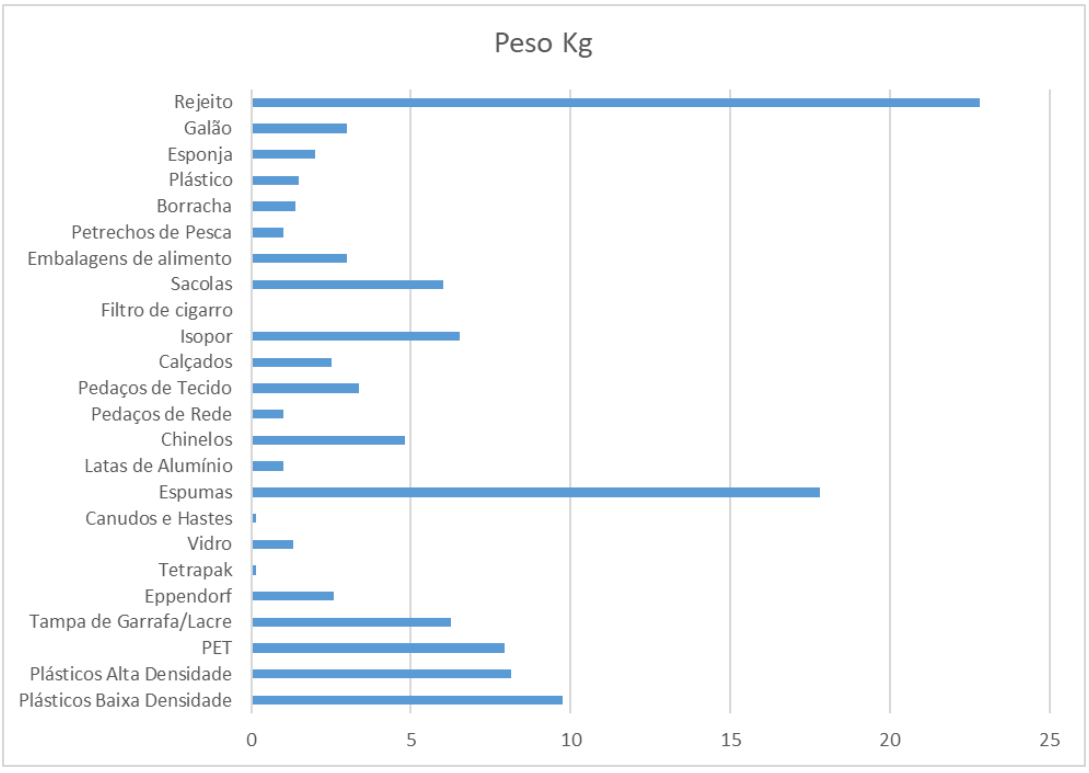
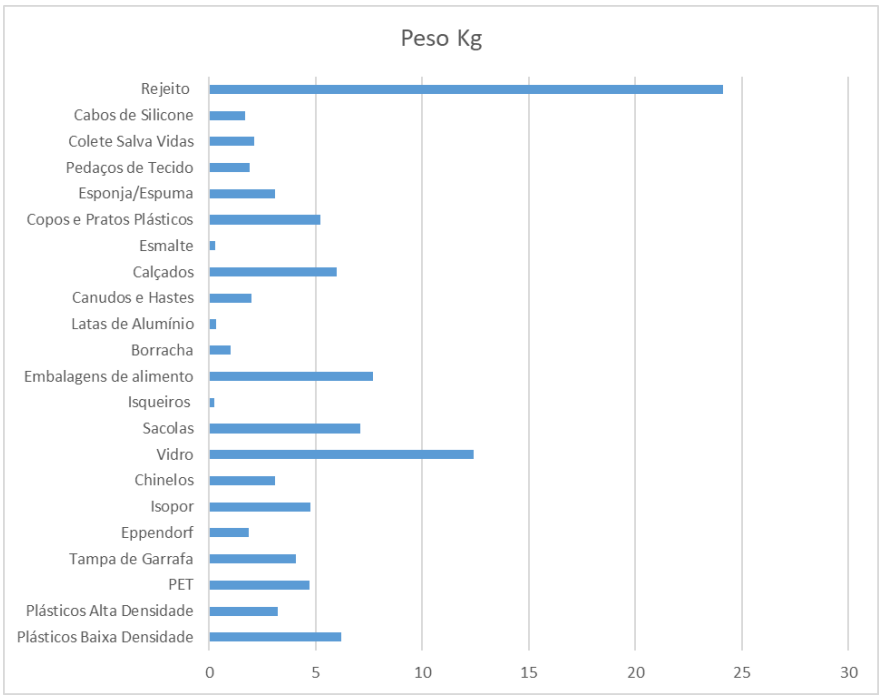


Gráfico 05. Dados coletados 2025 (Peso Kg)



Em 2023, 2024 e 2025 os resíduos também foram quantificados em unidades e os itens foram contabilizados, assim percebeu-se uma fragmentação dos plásticos e o impacto dos pequenos e micro resíduos na praia e o potencial impacto também na fauna marinha, sendo que estes resíduos podem ser incorporados na cadeia alimentar.

Segue abaixo o gráfico 06 e as tabelas 01 e 02, referentes aos anos de 2023, 2024 e 2025.

Gráfico 06. Dados coletados 2023 (unidades)

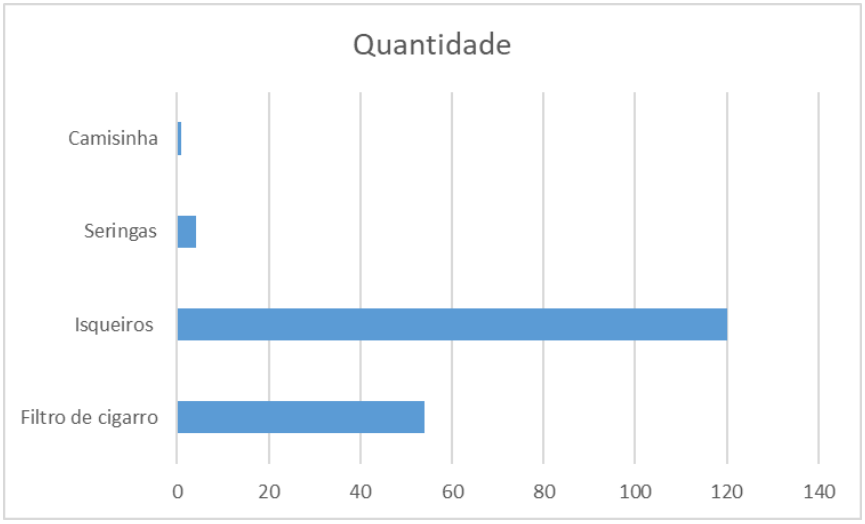


Tabela 01. Dados coletados 2024 (unidades)

Resíduos	Quantidade
Canudos e Hastes	320
Latas de Alumínio	1
Calçados	6
Isqueiros	27
Seringas	2

Tabela 02. Dados coletados 2025 (unidades)

Resíduos	Quantidade
Plásticos Baixa e Alta Densidade	4.162
PET	286
Tampa de Garrafa	862
Eppendorf	844
Isopor	1.031
Canudos e Hastes	865
Plástico de Uso Único	145
Chinelos	83
Aerosóis	1
Metais	49
Vidro	15
Sacolas	6
Isqueiros	6
Latas de Alumínio	18
Filtro de cigarro	41
Pneu	1

Percebe-se a ocorrência de produtos à base de plásticos de todos os tipos, em todas as coletas e a predominância destes produtos, tais como: sacolas, plásticos de baixa e alta densidade, brinquedos, embalagens de alimentos. Em Itaquitanduva, isopor, PET, e plásticos predominam, mas pellets, hastes de cotonetes, tampinhas, canudos e eppendorf ocorrem em grande quantidade, algo perceptível é que os materiais coletados são leves e de fácil transporte pelos ventos e marés.

4 CONCLUSÃO

Considera-se a necessidade de um acompanhamento frequente e regular, buscando respostas para as ocorrências de todos os materiais coletados, para quem sabe uma ação mais efetiva na redução do impacto causado. Além de adequar a metodologia quanto a peso e unidade, pois ambos trazem dados que contribuem para uma melhor mensuração dos resíduos e uma discussão sobre a origem dele.

Trabalhos de educação e orientação ambiental são necessários e deve ser contínuo, estas ações podem ser: limpezas de praia, conversas, ações educacionais e divulgação, mas também a responsabilização dos causadores destes impactos.

5 REFERÊNCIAS

CALLIARI, L. J. et al. Morfodinâmica praial: uma breve revisão. Revista Brasileira de Oceanografia, v. 51, n. unico, p. 63378, 2003.

CASTAÑETA, Grover & Gutiérrez Escalera, Abel Franz & Nacaratte, Fallon & Manzano, Carlos. (2020). Microplastics: A contaminant that grows in all environmental areas, its characteristics and possible risks to public health from exposure. Revista Boliviana de Química. 37. 160-175. 10.34098/2078-3949.37.3.4.

FERNANDINO, G. Análise quali-quantitativa de poluição por plástico na praia de Itaquitanduva-SP, Brasil. Cadernos de Geociências, v. 9, n. 2, p. 121-124, 2012.

FERNANDINO, G. et al. Considerations on the effects of tidal regimes in the movement of f loating litter in an estuarine environment: Case study of the estuarine system of Santos-São Vicente, Brazil. Marine Pollution Bulletin, v. 110, n. 1, p. 5913595, set. 2016.

FERREIRA, Thabata Pinto Dias. Análise do impacto ambiental produzido pelo plástico no sedimento da Praia de Itaquitanduva em São Vicente. 2025. 30 f. Trabalho de conclusão de

curso (Graduação em Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar) - Universidade Federal de São Paulo, Instituto do Mar, Santos, 2025.

FRAGMENTOS DA DESTRUIÇÃO IMPACTOS DO PLÁSTICO NA BIODIVERSIDADE MARINHA BRASILEIRA. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://brasil.oceana.org/wpcontent/uploads/sites/23/2024/10/Fragmentos-da-Destruicao_FINAL-FINAL-FINAL_compressed.pdf>.

GEYER, R.; JAMBECK, J. R.; LAW, K. L. Production, use, and fate of all plastics ever made. Science Advances, v. 3, n. 7, p. e1700782, 7 jul. 2017.

IWANICKI, L. Um oceano livre de plástico. [s.l.] Oceana Brasil, 2020.

PLANO DE MANEJO – PE Xixová-Japui. Disponível em: <https://fflorestal.sp.gov.br/planos-de-manejo/planos-de-manejo-planos-concluidos/plano-de-manejo-pe-xixova-japui/>.

PMGIRS-SV; PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE. [s.l: s.n.]. Disponível em: [https://www.saovicente.sp.gov.br/publico/include/download.php?file=1865].