

RESUMO - CIÊNCIA DOS MATERIAIS

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E QUÍMICA DE MICROPLÁSTICOS E PLASTICLASTOS DA ILHA DA TRINDADE, BRASIL

Guilherme De Souza Fontes (guilherme.fontes@unesp.br)

Carlos José Leopoldo Constantino (carlos.constantino@unesp.br)

Fernanda Avelar Santos (fernanda.avelar@unesp.br)

INTRODUÇÃO

Em 2022, na Ilha da Trindade, foram detectadas formações análogas a rochas compostas por polímeros sintéticos. Essas “rochas de plástico” foram formadas espontaneamente através do acúmulo de detritos plásticos. Tais rochas, sofrem com intemperismo e degradam originando fragmentos chamados de plasticlastos. (SANTOS et al, 2022). O objetivo deste trabalho foi caracterizar física e quimicamente amostras de plasticlastos e microplásticos.

MATERIAL E MÉTODOS

As amostras foram coletadas em sete praias da Ilha da Trindade em 2024. Os equipamentos utilizados para a caracterização física foram paquímetro digital e balança analítica. A caracterização química foi realizada por meio de espectroscopia vibracional por espalhamento Raman. Foram obtidos três

espectros para cada amostra, os quais foram comparados com espectros da literatura e com o banco de dados OpenSpecy <<https://www.openanalysis.org/openspecy/>> para identificar a composição química de cada amostra.

RESULTADO E DISCUSSÕES

Foram caracterizadas 127 amostras de microplásticos e 95 amostras de plasticlastos, totalizando 666 espectros. Em ambos os casos a maior parte das amostras foi classificada como polietileno.

CONCLUSÃO

A caracterização física e química das amostras se provou efetiva em distinguir entre os polímeros sintéticos, fornecendo informações sobre a concentração específica de cada um deles em cada uma das praias onde foram feitas as coletas.

REFERÊNCIAS

SHAHUL HAMID, Fauziah et al. Worldwide distribution and abundance of microplastic: how dire is the situation?. *Waste Management & Research*, v. 36, n. 10, p. 873-897, 2018.

MORALES-CASELLES, Carmen et al. An inshore–offshore sorting system revealed from global classification of ocean litter. *Nature Sustainability*, v. 4, n. 6, p. 484-493, 2021.

SANTOS, Fernanda Avelar et al. Plastic debris forms: Rock analogues emerging from marine pollution. *Marine pollution bulletin*, v. 182, p. 114031, 2022.

Palavras-chave: plástico; microplásticos; plastistones; espectroscopia; raman.