

XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28º
Encontro de Iniciação Científica da UENF

20º
Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16ª
Jornada de Iniciação Científica da UFF



U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23ª
Mostra de Pós-Graduação da UENF

8ª
Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8ª
Mostra de Pós-Graduação da UFF

CLASSIFICAÇÃO DE MICROPLÁSTICOS: Uma Proposta Baseada no Processamento de Imagens.

Carlos Felipe Ribeiro Mathias da Cruz, Simone Vasconcelos Silva, Antônio José da Silva Neto

Os microplásticos são pequenos fragmentos de plástico que tem causado grande impacto ambiental, principalmente na vida marinha. Diferentemente dos macroplásticos, os microplásticos são difíceis de serem identificados, classificados e quantificados. Existem diversos métodos para identificar, classificar e quantificar os micropolímeros, porém são métodos bastante complexos e individuais. Com isso, o objetivo desta pesquisa é desenvolver uma ferramenta que consiga identificar e classificar os microplásticos, a fim de simplificar o método de identificação e classificação, e aprimorar métodos de quantificação in loco. Para tal pesquisa, será realizada uma análise das imagens, no que diz respeito as bordas e texturas, da microestrutura do microplástico utilizando microscópio óptico, em materiais que foram coletados em praias da Região dos Lagos/RJ. Todas as imagens geradas pelo microscópio foram processadas, para se obter o melhor conjunto de informações de cada fragmento analisado, e gerando um banco de dados com máxima precisão. Almeja-se que a ferramenta seja tão precisa e confiável, a fim de ser utilizada como um método padrão em futuras pesquisas relacionadas aos microplásticos. Com a validação do método proposto, espera-se que as pesquisas se tornem menos complexas, facilitando o desenvolvimento de novas tecnologias para minimizar os impactos deste poluente. Essa pesquisa faz parte do projeto da chamada universal 2021 do CNPq.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense - IFF

Eixo temático: Ciências Exatas e da Terra

Fomento da bolsa: CNPq

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o
Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o
Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a
Jornada de Iniciação Científica da UFF



UIII Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a
Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a
Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a
Mostra de Pós-Graduação da UFF

CLASSIFICATION OF MICROPLASTICS: A Proposal Based on Image Processing.

Carlos Felipe Ribeiro Mathias da Cruz, Simone Vasconcelos Silva, Antônio José da Silva Neto

Microplastics are small plastic fragments that have caused great environmental impact, especially on marine life. Unlike macroplastics, the microplastics are difficult to identify, classify, and quantify. There are several methods to identify, classify and quantify micropolymers, but they are very complex and individual methods. With this, the objective of this research is to develop a tool that can identify and classify microplastics to simplify the identification and classification method and improve in situ quantification methods. For this research, an analysis of the images regarding the edges and textures of the microstructure of microplastics will be carried out using an optical microscope on materials collected from beaches in the Região dos Lagos/RJ. All images generated by the microscope were processed, to obtain the best set of information for each analyzed fragment, and generating a database with maximum accuracy. It is hoped that the tool will be so accurate and reliable as to be used as a standard method in future research related to microplastics. With the validation of the proposed method, research is expected to become less complex, facilitating the development of new technologies to minimize the impacts of this pollutant. This research is part of the project of the CNPq's universal call 2021.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

