

**SEP
EX! 2024**

SEMINÁRIO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS - UNEAL

EDIÇÃO 2024 • TRAJETÓRIAS E PERSPECTIVAS



**SEPEX – Seminário de ensino, pesquisa e extensão da Uneal
07 e 08 de agosto de 2024**

MAPEAMENTO DE MICROPLÁSTICO EM SOLOS DO SERTÃO ALAGOANO

Antônio RIBEIRO NETO II¹, Cláudia Csekö NOLASCO-CARVALHO²

¹Aluno do Curso de Zootecnia na Universidade Estadual de Alagoas;

²Professora orientadora, Curso de Zootecnia na Universidade Estadual de Alagoas, claudia.cseko@uneal.edu.br.

E-mail do autor correspondente: antonio.ii.2023@alunos.uneal.edu.br

RESUMO - Microplásticos (MPs) são definidos como partículas sólidas de polímeros com dimensão menor que 5 mm. Muitos trabalhos têm apontado a presença de microplástico no organismo humano e no meio ambiente e alertado sobre os danos que a contaminação no solo e em outros sistemas terrestres pode provocar. O plástico tornou-se um material essencial em inúmeros setores produtivos e em nosso cotidiano (Roscam, 2019). Porém devido à baixa taxa de reciclagem, o plástico, em suas diversas formas, acaba se transformando em resíduos que poluem o meio ambiente (Yan et al., 2015). Seu consumo exacerbado levou Reed (2015) a propor que estamos vivendo um novo período histórico - o Plasticene. Este mapeamento objetiva avaliar o quantitativo de microplásticos - MPs no solo da área do Campus II da UNEAL em Santana do Ipanema. Amplamente depositado e disperso na água, nos sedimentos e no solo, sua presença ameaça a saúde do homem e dos ecossistemas por gerações (Hidalgo-Ruz et al., 2013). Para o levantamento procedeu-se o delineamento do perímetro da área sobre imagens obtidas com um Drone DJI. Em seguida, gerou-se uma grade com 50 pontos georreferenciados em células de 2500m². A partir dos pontos centrais das células, e em um raio de 20 m, foram coletadas aleatoriamente 25 amostras simples na profundidade de 0-20 cm que constituíram as amostras representativas de cada ponto. No laboratório, essas amostras foram misturadas, secas ao ar, passadas em peneira de 4 mm e tratadas para remoção de matéria orgânica com H₂O₂. Para identificação e contagem, amostras de solo foram postas em lâminas, examinadas e fotografadas em microscópio eletrônico USB de 1600x. Em seguida as lâminas foram postas em placa aquecedora com temperatura constante de 140° C por 30 segundos e

**SEP
EX!** 2024

SEMINÁRIO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS - UNEAL

EDIÇÃO 2024 • TRAJETÓRIAS E PERSPECTIVAS



SEPEX – Seminário de ensino, pesquisa e extensão da Uneal 07 e 08 de agosto de 2024

novamente examinadas e fotografadas. A contagem de MPs era realizada à medida que se observavam deformações em materiais previamente identificados como MPs nas amostras de solo pré-observadas no microscópio. Para avaliação da distribuição utilizando Sistema de Informações Geográficas, os valores de MPs foram plotados nos pontos centrais da grade de amostragem usando o programa QGIS 3.28 - Firenze. Na modelagem serão utilizados atributos do terreno (mapas de fluxo, declividade e orientação da vertente) derivados do Modelo Digital de Elevação (MDE) do Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) e o mapa de solos. Na análise, a distribuição de MPs na área será correlacionada através de álgebra de mapas, aos fatores abióticos e antrópicos usando as imagens de drone e os atributos de relevo para identificar os fatores que promovem a dispersão dos MPs e potencializam sua concentração. Dada a escassez de trabalhos que abordem os impactos de MPs no solo, este projeto piloto contribuirá para conscientização dos problemas relacionados à contaminação no solo e para subsidiar ações de controle do uso e do descarte de plástico, e de incentivo a políticas públicas voltadas para coleta seletiva e reuso de plásticos.

Palavras-chave: Poluição ambiental. Quantificação. Análise geoambiental. Impactos ecotoxicológicos. Mitigação de poluentes.