

Engenharia Ambiental

## **POLUIÇÃO EM LAGOAS URBANAS: ABUNDÂNCIA E CARACTERIZAÇÃO DE RESÍDUOS PLÁSTICOS EM LAVRAS-MG-BRASIL**

Maria Luísa Peret Teixeira Nunes - 6º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Alessandra Angelica de Padua Bueno - Orientadora Professora do Departamento de Ecologia e Conservação, UFLA - Orientador(a)

Natasha Ferreira Valsoni Binler - Coorientadora, Discente de Pós - Graduação do Departamento de Ecologia e Conservação, UFLA.

John Jairo Arévalo Hernández - Professor do Programa de Engenharia Agrícola, Universidade Surcolombiana, NEIVA-COLÔMBIA.

### **Resumo**

A poluição plástica surge como uma questão ambiental urgente com consequências generalizadas tanto para ecossistemas terrestres quanto aquáticos. O objetivo deste trabalho foi determinar a abundância e caracterização dos resíduos plásticos (RPs) presentes nas lagoas da Universidade Federal de Lavras. Os RPs foram coletados manualmente, em três pontos aleatórios nas margens das lagoas. Em cada ponto, foi estabelecido uma área de ~12,6 m<sup>2</sup>, totalizando uma área de ~37,7 m<sup>2</sup> por lagoa. No laboratório, os resíduos passaram por uma etapa de limpeza com água destilada, para remover resíduos de solo e impurezas. Em seguida, foram secos ao ar livre e armazenados. A abundância dos detritos plásticos foi determinada pela massa de RP (g.m<sup>2</sup>) e contagem unitária (item.m<sup>2</sup>). Características morfológicas (área, perímetro e comprimento); foram obtidas com o auxílio de uma câmera digital e analisadas por meio do software ImageJ, que permitiu a mensuração das respectivas dimensões. Além disso, os detritos foram classificados de acordo com sua aplicação, cor e formato. Os resultados indicaram uma abundância média de 0,81 g.m<sup>2</sup> e 0,40 itens.m<sup>2</sup>. Houve predominância de resíduos de embalagens alimentícias e sacolas plásticas, especialmente nas lagoas 2, 5 e 10. A cor transparente, associada a garrafas PET, potes e copos descartáveis, foi a mais frequente, indicando forte contribuição do lixo doméstico. Nas lagoas próximas a áreas agrícolas, como a Lagoa 9, houve maior presença de sacos de muda pretos, redes de proteção agrícola e fragmentos degradados, possível influência das atividades agrícolas na composição dos resíduos. A Lagoa 10 destacou-se pela maior diversidade de resíduos, incluindo utensílios descartáveis, tampas, canudos e fragmentos, indicando acúmulo histórico e degradação do plástico. Já a Lagoa 1 apresentou menor diversidade, com predominância de resíduos domésticos. Essas observações reforçam como o descarte de resíduos urbanos pode afetar diretamente os corpos d'água da universidade, tornando urgente o investimento em educação ambiental e criação de políticas de gestão ambiental mais eficazes. Além do impacto local, os resultados relacionam com a agenda global de sustentabilidade, reforçando a importância de reduzir o consumo e descarte de resíduos para a preservação da água, da biodiversidade e da saúde ambiental.

Palavras-Chave: água doce, macroplásticos, poluição plástica.

Instituição de Fomento: PIBIC/UFLA

Link do pitch: [https://youtu.be/VjGMbz\\_dVLQ?feature=shared](https://youtu.be/VjGMbz_dVLQ?feature=shared)