



IV CONGRESSO INTERNACIONAL  
AMBIENTE & SUSTENTABILIDADE  
Saúde única planetária e suas relações  
com as mudanças climáticas



IV CONGRÈS INTERNATIONAL SUR  
L'ENVIRONNEMENT & LA DURABILITÉ  
Une seule santé planétaire et ses  
relations avec le changement climatique

15 a 19 de setembro de 2025 | Du 15 au 19 septembre 2025

## MICROPLÁSTICOS COMO AGRAVANTES DOS IMPACTOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

### MICROPLÁSTICOS COMO AGRAVANTES DE LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

**Eixo temático:** (X) 1. Mudanças climáticas e saúde global: humana, animal e ambiental.

Autores: DOURADO, Victoria<sup>1</sup>; ROSA, Emily Christiny dos Santos<sup>2</sup>; LIZAMA, Maria de Los Angeles Perez<sup>3</sup>

A produção e o consumo em escala massiva de plásticos na sociedade contemporânea resultaram em um descarte inadequado que constitui uma problemática ambiental global. A fragmentação desses materiais poliméricos dá origem a partículas menores que 5mm, denominadas microplásticos, e a fragmentos ainda menores, os nanoplásticos, os quais se dispersam amplamente, contaminando solos e ecossistemas aquáticos. Além da poluição física, a degradação desses fragmentos plásticos acarreta a liberação de compostos químicos, como bisfenóis, e de gases de efeito estufa, incluindo dióxido de carbono e metano, contribuindo diretamente para o aquecimento global. Em ambientes terrestres, a penetração dessas partículas nos tecidos vegetais induz estresse fotossintético e metabólico, comprometendo o crescimento das plantas e sua capacidade de sequestro de carbono. Contudo, em ambientes aquáticos os microplásticos podem funcionar como vetores de poluentes hidrofóbicos (como pesticidas e metais pesados) e de microrganismos patogênicos. Essa característica reduz a resiliência de organismos e ecossistemas já fragilizados por alterações induzidas pelas mudanças climáticas, como o aumento da temperatura da água, a acidificação dos oceanos e a maior frequência e intensidade de eventos climáticos extremos. Adicionalmente, a presença de microplásticos interfere em processos biogeoquímicos cruciais, como o ciclo do carbono mediado por comunidades fitoplanctônicas, essenciais para a regulação climática global. O presente trabalho tem como objetivo analisar por meio de uma

<sup>1</sup> Pesquisadora do Laboratório de Análises Biológicas e Químicas (LIABQ) - Universidade Cesumar - UNICESUMAR, Maringá-PR, Brasil, e-mail: vividourado24@gmail.com.

<sup>2</sup> Mestranda Bolsista Capes Modalidade I no Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Limpas (PPGTL) - Universidade Cesumar - UNICESUMAR, Maringá-PR, Brasil, e-mail: christinyemilly.10@gmail.com.

<sup>3</sup> Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Limpas (PPGTL) - Universidade Cesumar - UNICESUMAR, Maringá-PR, Brasil. Pesquisadora Bolsista de Produtividade Pesquisa da Fundação Araucária, e-mail: maria.lizama@unicesumar.edu.br.



CanalRIAS



@rias.redeinternacional



ciascongressointernacional@gmail.com



RIAS- Rede Internacional de Ações Sustentáveis

Apoio:





IV CONGRESSO INTERNACIONAL  
AMBIENTE & SUSTENTABILIDADE

Saúde única planetária e suas relações  
com as mudanças climáticas



IV CONGRÈS INTERNATIONAL SUR  
L'ENVIRONNEMENT & LA DURABILITÉ

Une seule santé planétaire et ses  
relations avec le changement climatique

15 a 19 de setembro de 2025 | Du 15 au 19 septembre 2025

revisão bibliográfica sistemática, como os microplásticos funcionam como estressores ambientais e agravam os efeitos das mudanças climáticas. A pesquisa foi delineada a partir da coleta, análise e compilação de informações de artigos científicos e periódicos especializados, consultados nas bases de dados Scopus, Web of Science e Scielo. Foram empregados os descritores "microplastics", "plastic pollution", "climate change", priorizando publicações dos últimos dez anos e realizada no período de julho de 2025. Conclui-se que os microplásticos transcenderam o status de mero contaminante ambiental para se consolidarem como um agravante significativo dos desafios impostos pelas mudanças climáticas. A sua capacidade de emitir gases de efeito estufa, atuar como vetores de poluentes, e perturbar processos biológicos e biogeoquímicos essenciais intensifica a vulnerabilidade dos ecossistemas, reduzindo sua capacidade inerente de resiliência. A compreensão dessas interações exige uma abordagem científica integrada.

**Palavras-chave:** Ecossistema; Efeito Estufa; Poluição plástica.

---

<sup>1</sup> Pesquisadora do Laboratório de Análises Biológicas e Químicas (LIABQ) - Universidade Cesumar - UNICESUMAR, Maringá-PR, Brasil, e-mail: [vividourado24@gmail.com](mailto:vividourado24@gmail.com).

<sup>2</sup> Mestranda Bolsista Capes Modalidade I no Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Limpas (PPGTL) - Universidade Cesumar - UNICESUMAR, Maringá-PR, Brasil, e-mail: [christinyemilly.10@gmail.com](mailto:christinyemilly.10@gmail.com).

<sup>3</sup> Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Limpas (PPGTL) - Universidade Cesumar - UNICESUMAR, Maringá-PR, Brasil. Pesquisadora Bolsista de Produtividade Pesquisa da Fundação Araucária, e-mail: [maria.lizama@unicesumar.edu.br](mailto:maria.lizama@unicesumar.edu.br).



CanalRIAS



@rias.redeinternacional



[ciascongressointernacional@gmail.com](mailto:ciascongressointernacional@gmail.com)



RIAS- Rede Internacional de Ações Sustentáveis

Apoio:

