



UNIVERSIDADE
E COMUNIDADE
EM CONEXÃO



XIII FINOVA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Microplásticos em fertilizante um problema subestimado ou desconhecido?
Autores	CLAUDIO PIRES ZACCANI NETO CRISLAINE FABIANA BERTOLDI
Orientador	ANDREIA NEVES FERNANDES

RESUMO

TÍTULO DO PROJETO: Microplásticos em fertilizante um problema subestimado ou desconhecido?

Aluno: Cláudio Pires Zaccani Neto

Orientador: Andreia Neves Fernandes; Crislaine F. Bertoldi

RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA

A poluição plástica é um problema de escala global que vem preocupando cada vez mais. Contrariamente ao que se esperaria de um problema tão claro, que vem sendo combatido por governos por meio de mudanças na legislação como proibição de certos produtos ou incentivos fiscais à reciclagem, a poluição plástica tem aumentado a cada ano. No ano de 2021, o mundo gerou cerca de 139 milhões de toneladas de resíduos plásticos, 6 milhões de toneladas a mais do que em 2019. Apenas 9% do resíduo plástico do mundo é reciclado, 19% incinerado, 50% vai para aterros sanitários e 22% vai para descarte ou queima irregular. Estes resíduos, ao entrarem em contato com o meio ambiente, sofrem diversos processos químicos e físicos levando à mudança de sua composição e formato. Dentre estes processos destaca-se a sua fragmentação formando os microplásticos, detritos de tamanho entre 0,001 e 5 mm. Os microplásticos são considerados onipresentes, sendo encontrados até mesmo em plasma sanguíneo. Além disso, estudos relatam que os microplásticos são considerados vetores de contaminantes, podendo transferir contaminantes pela cadeia trófica se ingeridos por seres vivos. Tendo em vista todas estas questões fica clara a necessidade de condução de mais estudos à cerca dos microplásticos, para melhor compreensão de seus efeitos e de sua presença no meio ambiente. Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo determinar a concentração e a natureza dos microplásticos de amostras de fertilizante industrial produzidas à base de lodo de esgoto. De acordo com os dados encontrados, a concentração média de microplásticos encontrados foi de 763 itens g^{-1} , sendo fragmento a forma mais comum, de coloração branca, na faixa de tamanho de 10 a 20 μm , tendo como polímero mais encontrado o polietileno. Esses aspectos demonstram que fontes similares podem ser consideradas como geradoras dos microplásticos das amostras estudadas.