

Engenharia de Materiais - BIC JÚNIOR

Microplásticos

Bruno Monteiro Reis Gualberto - Bolsista Bic Júnior, Escola Estadual Tiradentes

Leonardo Pratavieira - Orientador DEG, UFLA - Orientador(a)

Resumo

Este estudo investiga os desafios relacionados à poluição por microplásticos e avalia dois processos potenciais de degradação: a reação de Fenton e o uso de vidros metálicos. Os microplásticos, partículas de plástico com menos de 5mm de tamanho, representam uma ameaça crescente para ecossistemas aquáticos e terrestres. Para abordar esse problema, a pesquisa examinou a reação de Fenton, um processo químico que utiliza peróxido de hidrogênio e íons ferrosos para gerar radicais livres. Os resultados mostraram que a reação de Fenton pode ser eficaz na degradação de microplásticos em ambientes controlados. Além disso, o estudo explorou o potencial dos vidros metálicos, materiais amorfos com propriedades únicas. Quando expostos à luz ultravioleta, os vidros metálicos demonstraram a capacidade de catalisar a degradação de microplásticos, sugerindo uma abordagem promissora e sustentável para combater essa forma de poluição. Essas descobertas ressaltam a importância de desenvolver métodos eficazes para combater a poluição por microplásticos, uma ameaça ambiental e de saúde global. No entanto, é crucial reconhecer que a aplicação prática dessas técnicas requer pesquisa adicional e adaptação para uso em escala real. Em resumo, este estudo contribui para o conhecimento sobre a degradação de microplásticos, destacando duas abordagens promissoras: a reação de Fenton e o uso de vidros metálicos. Esses métodos têm o potencial de mitigar os impactos negativos dos microplásticos em nossos ecossistemas e na saúde humana, desde que sejam desenvolvidos e implementados de forma adequada.

Palavras-Chave: Microplásticos , Fenton, Vidros metálicos .

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/xMIOXE9aSp4?si=pXgpNgG8c1geboV1>