

Engenharia Ambiental

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE A ADSORÇÃO DE FÁRMACOS POR MEIO DA SUBSTÂNCIA ZEÓLITA

Ingridy Gabrielly Silva Porteles - Graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, Bolsista PIBIC/FAPEMIG.

Thaís Caroline da Cruz Silva - Mestranda em Engenharia Ambiental, Departamento de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA.

Ronaldo Fia - Orientador, Departamento de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

As zeólitas são materiais de origem natural ou sintética que possuem uma estrutura cristalina formada por alumínio e silício, sendo reconhecidas por sua elevada área superficial e capacidade de troca iônica. Essas propriedades fazem com que sejam consideradas boas alternativas para a adsorção de diferentes contaminantes, incluindo fármacos que acabam chegando ao meio ambiente. Nesse sentido, o presente trabalho teve por objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre a capacidade da zeólita na adsorção de fármacos. Com base na pesquisa bibliográfica foi possível evidenciar que a presença de medicamentos em águas e efluentes ocorre, principalmente, por meio de excreções humanas, descarte incorreto de medicamentos vencidos e também pelo uso em atividades agropecuárias e industriais. Entre os fármacos mais encontrados estão anti-inflamatórios como diclofenaco, ibuprofeno, paracetamol e naproxeno, além de antibióticos. Além disso, a eficiência da remoção desses compostos pelas zeólitas pode variar de acordo com fatores como o pH da solução, a temperatura, o tamanho das moléculas e até mesmo modificações químicas realizadas no material adsorvente. Dessa forma, pode-se concluir que as zeólitas têm se mostrado uma alternativa sustentável e de baixo custo para o tratamento de águas contaminadas por fármacos, ajudando a reduzir os impactos ambientais e os riscos que essas substâncias podem causar à saúde humana e aos ecossistemas aquáticos.

Palavras-Chave: Efluentes, poluentes emergentes, qualidade da água.

Instituição de Fomento: PIBIC/FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/GE9nTfxkODQ>