

Química

Aplicação de Hidróxidos duplos lamelares para a degradação de fenazopiridina

Milena Aparecida Galdino - 7º módulo de Química (bacharelado), UFLA, Iniciação científica.

Professor Jonas Leal Neto - Orientador DQI, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

Os poluentes lançados sem tratamento, ao meio ambiente, podem ser bastante danosos, principalmente em relação aos corpos d'água. Os problemas gerados pelo descarte inapropriado desses produtos potencializaremos esforços e os estudos com o objetivo de amenizar o desequilíbrio causado ao ecossistema aquático. Nesse sentido, os hidróxidos duplos lamelares, são fortes candidatos para mitigar os impactos, visto que possuem vantagens como elevada área superficial, distribuição relativamente uniforme dos cátions metálicos em nível atômico, estrutura porosa e boa estabilidade de suas camadas. O cloridrato de fenazopiridina é um corante manipulado como fármaco analgésico, seus metabolitos como p-aminofenol e alanina, descartados de maneira inapropriada em esgotos domésticos, diretamente ligados em corpos hídricos, terão correlação negativa aos efluentes. Com isso, o objetivo deste trabalho é avaliar a capacidade de degradação da fenazopiridina pela aplicação de hidróxidos duplos lamelares em processos de degradação simulada. Na primeira etapa, foi feita a purificação a fenazopiridina do medicamento Pirydium de 200 miligramas. precipitada pela adição de bicarbonato de sódio. O sólido foi filtrado à vácuo. Preparou-se uma solução de fenazopiridina na concentração de 12 partes por milhão para os testes de degradação do por reação do tipo Fenton, utilizando-se peróxido de hidrogênio. A degradação do composto orgânico foi acompanhada por meio de espectrofotometria no ultravioleta-visível em intervalo de 800 a 400 nanômetros, por 240 minutos, logo obteve-se pela equação da reta, aproximadamente 99 por cento de decomposição do composto orgânico. Foi realizado também o teste de evolução de oxigênio numa tentativa de compreender a atividade catalítica do material e o mecanismo do processo de degradação, apresentando uma alteração do valor inicial do volume de líquido no sistema de 25,5 mililitros para 8,0 mililitros. Neste contexto, o material, apresentou resultados dentro do esperado e novas caracterizações e testes catalíticos serão realizados.

Palavras-Chave: HDL, Cobre-Cério-Ferro-Magnésio, Fenazopiridina.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: <https://youtu.be/hVLqWcP-kKw>