



**ESTUDO DA VELOCIDADE INICIAL E DA ENERGIA DE ATIVAÇÃO
NA REAÇÃO DE DEGRADAÇÃO DO MERCAPTOBENZOTIAZOL
POR PROCESSO OXIDATIVO AVANÇADO**

Adriana Lau da Silva Martins¹
Maria Ilma de Andrade Silva²
Ronildo Jorge de Oliveira³

Resumo

O mercaptobenzotiazol (MBT) é um produto químico orgânico de ampla aplicação em diversos setores da indústria química, sendo um composto tóxico a saúde e ao meio ambiente. Sua degradação requer técnicas de oxidação avançada, por ser um produto classificado como recalcitrante ou persistentes a degradação microbiológica. A técnica de oxidação química que vem sendo aplicada para a degradação de produtos recalcitrantes são os POAs (Processos Oxidativos Avançados) que apresenta entre as suas classificações as reações de Fenton-like que será abordada nessa pesquisa. Nesse pesquisa foram utilizados o resíduo de minério de ferro como catalisador, o peróxido de hidrogênio, e a substância MBT nas condições pré-determinadas como ótimas em pesquisas anteriores, que foram: $[MBT] = 100 \text{ mg L}^{-1}$, $[\text{resíduo}] = 3 \text{ g L}^{-1}$, $[\text{H}_2\text{O}_2] = 6,25 \text{ mg L}^{-1}$, $T = 25^\circ\text{C}$, $t = 60 \text{ minutos}$ e $\text{pH} = 3$. Observou-se que a reação de Fenton-like foi eficiente para a degradação do MBT, indicativo de que a reação é uma reação de mecanismo de oxidação.

Palavras-chave: Cinética. Degradação. MBT. POA.

¹ Doutora em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos – UFRJ.

² Mestra em Urbanismo pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC.

³ Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Itajubá.