



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Processo avançado de oxidação baseado em radicais sulfato visando a remoção de agrotóxicos em águas subterrâneas
Autor	FABIANE CAZULO JUCHEN
Orientador	SALATIEL WOHLMUTH DA SILVA

Processo avançado de oxidação baseado em radicais sulfato visando a remoção de agrotóxicos em águas subterrâneas

Autora: Fabiane Cazulo Juchen

Orientador: Salatiel Wohlmuth da Silva

O uso indiscriminado de agrotóxicos tem levado à lixiviação constante destes para as águas subterrâneas e superficiais, e estes poluentes acabam por contaminar a água de abastecimento público. Neste trabalho avaliaram-se sistemas avançados utilizando persulfato, visando uma água mais segura. Para os ensaios foi utilizado o agrotóxico Carbendazim (CBZ), um dos agrotóxicos mais utilizados no Brasil, o CBZ foi diluído em água deionizada e destilada, e conduzido ao processo avançado de oxidação. Para elucidar o efeito da matriz real na remoção do CBZ, amostras de águas subterrâneas foram coletadas em um poço próximo ao Instituto de Pesquisas Hidráulicas, e a estas, foram adicionadas uma concentração conhecida do CBZ, após, foram aplicados os processos avançados. A estas amostras, ainda foram adicionados diferentes tipos de catalisadores, capazes de ativar o persulfato presente no sistema. Os ensaios foram realizados em um reator de um compartimento, operado em batelada, com capacidade de 1L. Os resultados demonstram o decaimento do CBZ em água destilada e deionizada em presença de 6.5 mmol/L de persulfato e de diferentes catalisadores. Observou-se que a presença de cobre e ferro apresentou resultados de degradação do CBZ similares à presença do persulfato sozinho. Por outro lado, na presença do TAO24, um catalisador a base de cobalto, foi possível remover 100% do CBZ em um tempo de 180 minutos. Conclui-se que a remoção de CBZ em água subterrânea é menor do que em água destilada e deionizada, pois a água subterrânea possui mais matéria orgânica e outros íons que competem com o CBZ pelo oxidante.