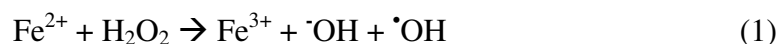


TRATAMENTO CONJUNTO DE ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM ÁCIDA DE MINAS ATRAVÉS DA REAÇÃO DE FENTON

Arthur da Fontoura Tschiedel¹, Fabrício Abella Lopes¹, Ivo André Homrich Schneider¹ (orientador)

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); arthurtidel@hotmail.com; fabrilopes@cpovo.net; ivo.andre@ufrgs.br

O objetivo geral do presente trabalho foi o desenvolvimento de um método de tratamento de efluentes domésticos que sejam mais eficazes do que os convencionalmente utilizados. Para tal, foi realizado um estudo envolvendo a utilização de Processos Oxidativos Avançados (POAs) no tratamento de efluentes sanitários. O POA empregado nesse trabalho foi a reação de Fenton, que promove uma forte oxidação dos componentes orgânicos e inorgânicos presentes em qualquer efluente contaminado. O processo consiste basicamente na formação de um radical hidroxila ($\cdot\text{OH}$), com alto potencial de oxidação, através da reação entre Peróxido de Hidrogênio (H_2O_2) e íons de Fe^{+2} , de acordo com a seguinte equação teórica:



A fonte de ferro utilizada neste estudo foi uma Drenagem Ácida de Mina (DAM). Essas drenagens são geradas quando minerais sulfetados presentes em resíduos de mineração são deixados expostos a intempéries. Tipicamente, apresentam um baixo valor de pH, altas concentrações Fe^{+2} e Fe^{+3} , outros metais dissolvidos e sulfato. Os resultados demonstram que o tratamento do esgoto sanitário do Campus do Vale da UFRGS foi eficientemente tratado pela reação de Fenton com algumas vantagens comparadas aos métodos tradicionais. O presente estudo também buscou aliar o desenvolvimento de métodos mais eficazes de tratamento de efluentes ao reuso de águas, resultando na diminuição do consumo de água.

(Apoio: CNPq/PIBIC-CNPq)