



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Clarificação de água por floculação-sedimentação com o uso de cloreto férrico e amido de milho
<b>Autor</b>	PEDRO WAINBERG BOHRER
<b>Orientador</b>	JORGE RUBIO ROJAS

## RESUMO

**TÍTULO DO PROJETO:** Clarificação de água por floculação-sedimentação com uso de cloreto férrico e amido de milho.

Aluno: Pedro Wainberg Bohrer

Orientadores: Jorge Rubio

## RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA

No tratamento de água de abastecimento público, a agregação de sólidos suspensos é geralmente feita com uso de sais metálicos (coagulantes) e poliacrilamidas (floculantes), essas últimas podem conferir características tóxicas a água tratada. Nesse trabalho, foi estudada a clarificação de água bruta simulada (suspensão de caulim) por coagulação-floculação-sedimentação em sistema contínuo. O objetivo do trabalho foi avaliar o uso da combinação de  $\text{FeCl}_3$  e amido de milho gelatinizado (reagente natural), e os efeitos da taxa de aplicação superficial (TAS) e da presença de lamelas inclinadas na unidade de separação (sedimentação lamelar). Foram realizados estudos de bancada a fim de otimizar os parâmetros químicos e operacionais. Os resultados demonstraram que a remoção de turbidez foi maior que 85% em todas as TAS estudadas (2, 3 e 4 m/h). Os melhores resultados foram obtidos com sedimentação lamelar e TAS = 2 m/h ( $Q = 2,33 \text{ L/min}$ ) com redução de turbidez = 94%. No entanto, em TAS de 3 m/h ( $Q = 3,5 \text{ L/min}$ ), somente foi possível obter turbidez residual abaixo de 6 NTU para a condição de sedimentação lamelar, comprovando o aumento de eficiência e capacidade dessa técnica em comparação com a sedimentação convencional. Ainda, a aplicação amido de milho gelatinizado em conjunto com cloreto férrico, uma combinação de reagentes não-tóxicos, demonstrou boa eficiência na remoção de turbidez, representando uma alternativa potencial para aplicações em tratamento de água para abastecimento público.