



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Subproduto da dessulfurização do carvão mineral como um novo agente floculante/coagulante no clareamento de efluente de mineração
Autor	GABRIELE ELENA SCHEFFLER
Orientador	FLAVIO ANDRE PAVAN
Instituição	Universidade Federal do Pampa

Subproduto da dessulfurização do carvão mineral como um novo agente floculante/coagulante no clareamento de efluente de mineração

Gabriele Elena Scheffler (IC), Flávio André Pavan (PQ)

Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA, Bagé, RS.

Dentre os impactos ambientais gerados pela Usina Termelétrica Presidente Médici – UTPM, na região de Candiota- RS, estão suas águas residuais geradas no processo de beneficiamento do carvão mineral. Como características das águas de mineração em especial do carvão mineral estão a elevada turbidez e a considerada quantidade de sólidos em suspensão. Estas características inviabilizam o reuso deste efluente assim como impossibilita o descarte do mesmo no meio ambiente. Outra questão de relevância econômica e sobretudo ambiental é a grande quantidade de cinzas geradas no beneficiamento do carvão. Neste contexto, o aproveitamento da cinza gerada na produção do carvão para tratar as águas da mineradora é algo de grande interesse. Assim, o presente estudo reporta de forma inédita a aplicação da cinza alcalina (CA), resultante do processo dessulfurização do carvão como agente coagulante/floculante no tratamento efluentes de mineração. Foram estudados os seguintes parâmetros de qualidade da água: Turbidez Total (TT), e Sólidos Sedimentáveis (SS). Para avaliar a eficiência (%) da CA nos processos de floculação/coagulação foram realizados ensaios com o efluente antes e após o tratamento com a CA. Também foi realizado estudo comparativo com sulfato de alumínio ($Al_2(SO_4)_3$), floculante/coagulante comercial de ampla utilização no clareamento de águas. Os resultados obtidos com CA mostram uma redução significativa na TT passando de 84 NTU para menos de 5 NTU, uma redução de 94% em 30 minutos, bem superior ao resultado obtido com o sulfato de alumínio que teve uma redução de $42,4 \pm 1,8\%$ na TT. A redução de SS com CA também foi bastante satisfatória passando de $0,2 \text{ g L}^{-1}$ para valor não detectado, similar ao resultado obtido com sulfato de alumínio. Conclui-se com esse estudo preliminar que a CA é um excelente agente coagulante/floculante podendo ser utilizado no clareamento de águas de mineração do carvão.