



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Avaliação dos Parâmetros de Operação do Processo de Eletrocoagulação para o Tratamento de Efluentes da Indústria Galvânica
Autor	CATIANE SCARIOT
Orientador	ELIENA JONKO BIRRIEL
Instituição	Universidade de Caxias do Sul

Cada vez mais se busca alternativas e métodos eficazes para o tratamento de efluentes da indústria, visando o reaproveitamento de recursos hídricos por meio da redução ou eliminação de poluentes. As indústrias galvânicas, merecem destaque por gerarem efluentes líquidos com uma sobrecarga de substâncias tóxicas ao ambiente, provenientes de banhos e águas de lavagem dos tratamento de superfícies. Nesse sentido, o processo de eletrocoagulação surge como uma alternativa para minimizar este problema, com a vantagem de redução ou ausência de produtos químicos para promover a coagulação e por isso redução na geração de lodo galvânico. No presente estudo, utilizou-se a eletrocoagulação em amostras de água de lavagem sintética, como método de tratamento deste efluente e também para definir as variáveis que exercem maior influência no processo de tratamento. Avaliou-se a variação do tempo da eletrólise, quantidade de eletrólito suporte (NaCl), densidade de corrente, distância entre os eletrodos e da área dos eletrodos em relação ao volume de efluente tratado. Utilizou-se um reator de eletrocoagulação construído com acrílico transparente, sendo utilizados eletrodos de alumínio ligados a fonte de corrente contínua para a geração do agente coagulante. Cloreto de sódio foi adicionado aos experimentos como eletrólito suporte do sistema. Obteve-se 98,88% de remoção para o zinco e 71,06% para o cianeto. As melhores remoções, tanto para o zinco quanto para o cianeto, foram obtidas com pH inicial de 8,00, agitação de 200 rpm, área dos eletrodos de 217,2 cm³/L, 1 cm de distância entre eletrodos e densidade de corrente de 10 mA/cm². Quanto a quantidade de eletrólito suporte, a melhor condição de remoção para o cianeto, foi com 7 g de NaCl/L de efluente, enquanto que para o zinco, a melhor remoção apresentada ocorreu com 9 g de NaCl/L. A maior remoção de cianeto foi obtida com um tempo de eletrólise de 10 minutos, enquanto que para o zinco a melhor remoção ocorreu com o tempo de eletrólise de 8 minutos. Desta forma, o método de eletrocoagulação mostrou-se eficiente para o tratamento de efluentes galvânicos.