



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2013
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Utilização de processos com membranas no tratamento de efluentes gerados em processos de revestimentos nanocerâmicos
<b>Autor</b>	VICENTE GUEDES FERREIRA
<b>Orientador</b>	ANDREA MOURA BERNARDES

A necessidade de utilização de tratamentos de superfícies metálicas que causem um mínimo impacto ambiental é um dos desafios para a sociedade contemporânea. Pesquisas que buscam alternativas aos pré-tratamentos metálicos tradicionais comumente utilizados, como os a base de fosfato e cromo, vêm ganhando certo destaque. Estes novos métodos apresentariam o mesmo controle a corrosão, além de vantagens econômicas e ambientais. Uma destas alternativas seria o uso de revestimentos nanocerâmicos a base do ácido hexafluorzircônio ( $H_2ZrF_6$ ). Sendo o uso de revestimentos nanocerâmicos uma tecnologia recente, seu efluente ainda não possui um tratamento específico, assim o objetivo deste trabalho é estudar a recuperação da água e também dos componentes zircônio e flúor do efluente, através de um processo com membranas. Os processos utilizados nesta etapa da pesquisa foram a microfiltração (MF) e a nanofiltração (NF). O equipamento utilizado foi o mesmo para os dois processos: um módulo de filtração com fluxo tangencial, que utiliza pressão como força motriz, diferindo os dois processos pelo tamanho de poros das membranas e a intensidade da pressão exercida. Foram realizados ensaios de microfiltração, que não apresentaram resultados satisfatórios devido ao pequeno tamanho das partículas que ficaram presas nas membranas, inviabilizando o processo de recuperação dos elementos. Ensaio de nanofiltração estão sendo realizados e os resultados já obtidos, por cromatografia iônica e ICP-OES, demonstraram que este processo apresenta bons resultados na remoção de Zr e F.