



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Recuperação de solventes orgânicos de laboratório. Uma Alternativa sustentável
Autor	WASHINGTON FLORENCIO DE OLIVEIRA SILVA
Orientador	EDUARDO ROLIM DE OLIVEIRA

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Autor: Washington Florencio de Oliveira Silva

Orientador: Dr. Eduardo Rolim de Oliveira

Título: Recuperação de solventes orgânicos de laboratório. Uma Alternativa sustentável.

Atualmente na UFRGS existe como órgão auxiliar o Centro de Gestão e Tratamento de Resíduos Químicos, setor responsável pela coleta e envio de resíduos químicos para destinação final correta, visando dano mínimo ao meio ambiente e seres humanos. O custo do envio dos resíduos para descarte é variável, definido pela sua composição. Nos solventes orgânicos, existem duas classificações: Resíduos orgânicos halogenados (R\$ 8,62/Kg) e Resíduos orgânicos não halogenados (R\$ 6,07/kg). Com isto criou-se uma nova classificação, os Solventes orgânicos passíveis de purificação (SOPP's), que através de pesquisa contínua passaram a ser recuperados, evitando-se o descarte. O objetivo é purificar os solventes orgânicos, visando à diminuição do valor gasto para o descarte e diminuição do valor necessário para a compra do mesmo solvente, gerando um sistema sustentável pra Universidade. Para que isto seja possível, utiliza-se como base destilações em pequena escala (100mL), recolhendo-se frações com faixas de temperaturas diferentes, realiza-se cálculos de rendimento em cada destilação e análises quantitativas e qualitativas das amostras. Quando os resultados não são satisfatórios, possuindo a presença de contaminantes, estuda-se pré-tratamentos viáveis em relação ao custo do tratamento com o valor do solvente. Quando satisfatórios, passa-se o volume total do SOPP para destilação em grande escala no destilador *Spinning Band*, com capacidade de 7L por destilação. Hexano, álcool isoamilico e *n*-amilico, xilol, mistura de acetato de etila e hexano e outros, são recuperados com ótima pureza, todos com grande potencial de uso e custo de recuperação inferior ao valor do litro do solvente comercial.