



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Recuperação de solventes orgânicos de laboratório. Uma alternativa econômica e ecologicamente adequada
Autor	WASHINGTON FLORENCIO DE OLIVEIRA SILVA
Orientador	EDUARDO ROLIM DE OLIVEIRA

Muitas vezes, os solventes orgânicos empregados em laboratórios de pesquisa e ensino são vistos como simples rejeitos a serem descartados após o uso. Entretanto, esses solventes frequentemente passam por procedimentos como extrações ou limpeza de vidrarias comuns, apresentando propriedades passíveis de purificação e tratamento. Infelizmente, os recursos e capacidades necessários para essa purificação nem sempre estão disponíveis nos laboratórios. Uma alternativa ao descarte convencional, a reciclagem de solventes se apresenta como uma solução singular para estabelecer sistemas mais sustentáveis. Nossa abordagem visa não apenas estender a vida útil de nossos equipamentos, mas também promover a preservação do meio ambiente. Iniciamos com análises em pequena escala, utilizando volumes de 100mL, coletando frações que posteriormente são analisadas via cromatografia gasosa, obtendo resultados quantitativos e qualitativos. Quando os solventes provam ser adequados para a reutilização, realizamos a destilação em larga escala em volumes de até 7,5L. Nos casos em que a reutilização não é apropriada, estudamos maneiras de realizar pré-tratamentos viáveis. Atualmente o Centro de Gestão e Tratamento de Resíduos Químicos (CGTRQ) já efetua a reciclagem de 15 tipos diferentes de solventes, abrangendo tanto solventes halogenados e não halogenados. Os solventes exibem qualidade comparável aquela dos produtos comerciais, e esse processo se torna ainda mais vantajoso quando se considera os benefícios econômicos, já que os custos de tratamento se equilibram a anulação das despesas de descarte e da aquisição de novos solventes. Com essa prática, estamos não apenas reduzindo o impacto ambiental e promovendo a responsabilidade sustentável, mas também estabelecendo um modelo exemplar que pode ser adotado por outras instituições.