



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO

Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Eletromigração toroidal
Autor	JEAN GUILHERME NOVELLO GREGOLON
Orientador	TARSO BENIGNO LEDUR KIST

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
Jean Guilherme Novello Gregolon
Orientador: Tarso Benigno Ledur Kist

Eletromigração toroidal

A Eletroforese é um método de separação e análise onde uma amostra é submetida a um campo elétrico e os analitos contidos nela, compostos por moléculas ionizadas, migram de acordo com suas cargas elétricas e pesos moleculares. Esse método é muito utilizado em exames genéticos de identificação humana, estudo de proteomas, análises clínicas, análise de fármacos, análise de alimentos, entre outros. Esse método possui algumas limitações, grande parte devido ao caminho finito que uma amostra pode percorrer dentro do sistema. A Eletroforese Toroidal, introduzida recentemente pelo Laboratório de Métodos, traz uma proposta promissora para diminuir essa limitação. Ao invés de termos um design aberto e finito, temos um sistema em forma de toróide, onde a amostra pode dar inúmeras voltas até que seja atingida a separação desejada. Estão previstos números de pratos teóricos bem maiores do que os alcançados pelas eletroforeses tradicionais atualmente. Tal separação poderá ser usada para isolar analitos nunca antes separados por eletroforese como misturas de estereoisômeros, isótopos, isotopômeros e peptídeos isoméricos. A Eletroforese Toroidal tem baixo custo de operação, manutenção e produção dos equipamentos, além de ser compatível com diversos tipos de detectores como os de fluorescência e os eletroquímicos. Os testes realizados com os primeiros protótipos não apresentaram possíveis problemas como a dispersão de bandas e o escape de amostra pelos microburacos. Nos próximos meses será colocado em operação um novo protótipo acoplado a um detector eletroquímico.