



**XXXIII SIC** SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2021
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Eletromigração Toroidal
<b>Autor</b>	JEAN GUILHERME NOVELLO GREGOLON
<b>Orientador</b>	TARSO BENIGNO LEDUR KIST

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**

**XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**Jean Guilherme Novello Gregolon**

**Orientador: Tarso Benigno Ledur Kist**

### **Eletromigração toroidal**

Recentemente introduzido pelo laboratório de métodos, a Eletroforese Toroidal é um novo método de separação e análise muito mais vantajoso em relação a outros métodos deste tipo (Eletroforese Capilar, Eletroforese em Gel, Cromatografia Líquida de Alta Eficiência). As eletroforeses tradicionais são incapazes de separar todos os tipos de misturas, em especial aquelas que possuem analitos com características muito parecidas, pois têm um caminho finito entre o cátodo e o ânodo. Este novo método possibilita a separação e análise de misturas muito difíceis (misturas de estereoisômeros, peptídeos isoméricos, isotopômeros, entre outros), algumas delas nunca separadas anteriormente. Isso se deve à capacidade de fazer com que os analitos deem voltas dentro do toróide até que sejam separados. O método prevê números de pratos teóricos muito elevados, bem maiores do que os outros métodos citados anteriormente. Outra vantagem da Eletroforese Toroidal é o baixo custo de produção dos protótipos e seu baixo custo de operação. As primeiras análises foram feitas com fluoróforos puros a fim de investigar possíveis problemas com o protótipo como o espalhamento de bandas e o escape de amostra através dos microburacos escavados no toróide. Também foram testadas as condições ideais para a separação, como a escolha da voltagem e da solução tampão. Atualmente, estamos fabricando novos protótipos com melhorias e escrevendo um artigo de revisão sobre a eficiência de diversos corantes usados na eletroforese em diferentes regiões do espectro eletromagnético. Nos próximos meses, serão feitas análises com misturas complexas, com dois ou mais analitos, a fim de avaliar a capacidade de separação do sistema. No próximo semestre, planeja-se começar a medida da mobilidade eletroforética com precisão e a medida recorde do número de pratos.