



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<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**

**XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**Jean Guilherme Novello Gregolon**

**Orientador: Tarso Benigno Ledur Kist**

### **Eletromigração toroidal**

A Eletroforese Toroidal é um método novo de separação e análise, recentemente introduzido pelo laboratório de métodos, que possui muitas vantagens em relação a outros métodos deste tipo (Eletroforese Capilar, Eletroforese em Gel, Cromatografia Líquida de Alta Eficiência). As eletroforeses tradicionais não são capazes 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. Nos próximos meses, serão feitos testes com amostras mais 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 fabricação de novos protótipos com melhorias.