



**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>	Estimulação Magnética Estática altera viabilidade e proliferação das células SH-SY5Y
<b>Autor</b>	LUCAS HENRIQUE SOUZA CORDEIRO
<b>Orientador</b>	IRACI LUCENA DA SILVA TORRES

# ESTIMULAÇÃO MAGNÉTICA ESTÁTICA ALTERA VIABILIDADE E PROLIFERAÇÃO DAS CÉLULAS SH-SY5Y

Lucas Henrique Souza Cordeiro<sup>1,2</sup>, Iraci L. S. Torres<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Farmacologia da Dor e Neuromodulação: Investigações Pré-Clínicas – Centro de Pesquisa Experimental - Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Curso de graduação em Farmácia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil.

**Justificativa:** A Estimulação Magnética Estática (EME), uma técnica neuromoduladora, apresenta-se como uma terapêutica não-farmacológica, não invasiva e segura, promissora no tratamento de doenças neurológicas. Estimulação magnética é utilizada no tratamento da depressão e dependência química, além de diversas pesquisas estudarem sua aplicação em diferentes doenças crônicas. Porém, os mecanismos de ação da EME ainda são pouco compreendidos.

**Objetivo:** Avaliar o efeito da EME sobre a proliferação e a viabilidade de células de neuroblastoma (SH-SY5Y) utilizando a intensidade magnética de 0,3T (Tesla) em diversos tempos de exposição.

**Métodos:** Células SH-SY5Y foram cultivadas em placas de 24 poços e divididas no grupo estimulado, que recebeu EME por 6, 12, 24, 36, 72 horas ou 6 dias, e grupo controle, que não recebeu estimulação. Após o período de estimulação, a viabilidade celular foi avaliada pelo ensaio de MTT. Nos grupos onde houve alteração na viabilidade celular em relação ao respectivo grupo controle, a proliferação celular foi avaliada pelo teste de CFSE. Os dados foram analisados pelo teste ANOVA de uma via seguida pelo teste de Bonferroni. O projeto foi aprovado pela HCPA (nº 2018-0026) e plataforma Brasil (no. 85809418300005327).

**Resultados:** Nos grupos de células estimuladas por 24 horas e 6 dias foi encontrada uma diminuição da viabilidade celular, em relação às células controle ( $P < 0,05$ ). Além disso, no grupo de células submetido à EME durante 6 dias, também houve uma diminuição da proliferação celular em relação ao respectivo controle ( $P < 0,05$ ). Este estudo preliminar demonstra que a EME altera a viabilidade e a proliferação de SH-SY5Y, o que torna possível hipotetizar a EME como uma técnica adjuvante no tratamento de células tumorais. Novos estudos estão em andamento buscando validar esta hipótese.

**Apoio Financeiro:** FIPE HCPA, PRAE-UFRGS

**Palavras-chave:** Estimulação Magnética Estática, Neuroblastoma, SH-SY5Y, Proliferação Celular, Viabilidade Celular.