



## XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2023
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Efeitos da combinação de hipotermia e $\gamma$ -hidroxibutirato para o tratamento da hipóxia isquemia neonatal em ratos
<b>Autor</b>	LARA DOS SANTOS CORRÊA
<b>Orientador</b>	CARLOS ALEXANDRE NETTO

A hipóxia-isquemia neonatal (HI) causa diversas patologias neurológicas. O tratamento padrão para recém-nascidos acometidos pela HI é a hipotermia, no entanto, 45-50% dos casos de HI ainda ocasionam óbito ou morbidades neurológicas significativas. O principal desafio na pesquisa com HI é encontrar tratamentos que potencializem o efeito da hipotermia. O tratamento com corpos cetônicos, como o  $\beta$ -hidroxibutirato (BHB), tem sido promissor por duas razões: por seu alto potencial translacional, visto o uso de terapias com corpos cetônicos (dieta cetogênica); e pelo seu potencial demonstrado em estudos pré-clínicos, onde a administração de BHB apresentou efeitos benéficos no modelo de HI em ratos. O objetivo deste trabalho foi investigar os efeitos neuroprotetores da combinação da hipotermia terapêutica e da administração de BHB no modelo de HI neonatal em ratos. Para isso, ratos Wistar no dia pós-natal 10 (DPN10) foram divididos em 5 grupos: Sham, HI, HI+Hipotermia, HI+BHB e HI+Hipotermia+BHB. A hipotermia consistiu em manter a temperatura corporal dos animais a 32°C por 4h, enquanto o tratamento com BHB (10 mg/kg) foi realizado em 4 administrações i.p. a cada 2 horas, de 0h até 6h após a HI. A partir do DPN50, os animais realizaram o teste comportamental de Labirinto Aquático de Morris para avaliar a função cognitiva. No DPN60, amostras foram coletadas para análises histológicas de volume de lesão. Os resultados demonstraram que os animais do grupo HI apresentaram atrofia tecidual do hemisfério ipsilateral em relação ao grupo Sham, enquanto os tratamentos foram capazes de atenuar a lesão. Os animais HI apresentaram declínio cognitivo, enquanto os animais tratados apresentaram um desempenho cognitivo semelhante aos animais do grupo Sham. Os resultados obtidos sugerem que o tratamento com  $\beta$ -hidroxibutirato, hipotermia, ou a combinação entre ambos, foram capazes de proteger o tecido encefálico da atrofia e de reverter os prejuízos cognitivos causados pela hipóxia-isquemia neonatal.