



## SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA REVERTE DÉFICIT DE MEMÓRIA DE LONGO PRAZO E ALTERA PARÂMETROS OXIDATIVOS E INFLAMATÓRIOS EM MODELO ANIMAL DO TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE
<b>Autor</b>	ARTUR ALBAN SALVI
<b>Orientador</b>	IRACI LUCENA DA SILVA TORRES

# ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA REVERTE DÉFICIT DE MEMÓRIA DE LONGO PRAZO E ALTERA PARÂMETROS OXIDATIVOS E INFLAMATÓRIOS EM MODELO ANIMAL DO TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE

Artur Alban Salvi, Iraci Lucena da Silva Torres.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Farmacologia.

**Introdução:** Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um transtorno do desenvolvimento caracterizado por níveis inapropriados de desatenção, hiperatividade e impulsividade. Evidências apontam que pacientes com TDAH apresentam déficits na memória declarativa, possivelmente relacionados a alterações em processos atencionais. Acredita-se que haja um envolvimento oxidativo e inflamatório na origem das alterações neurobiológicas do TDAH. A Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua (ETCC) consiste na aplicação de uma corrente elétrica no escalpo com o objetivo de alterar a excitabilidade cortical. **Objetivo:** Esse estudo objetivou avaliar os efeitos da ETCC na memória de longa duração (MLD) e em parâmetros oxidativos (glutathiona (GSH) e 2'-7'-dichorofluoresceíndiacetato (DCFH) e inflamatórios (TNF- $\alpha$  e IL-10) em Hipocampo (HP) e Córtex cerebral (CX) de Ratos Espontaneamente Hipertensos (SHR), um modelo animal do TDAH. **Métodos:** 46 ratos adultos foram empregados, sendo 22 SHR e 24 controles Wistar Kyoto (WKY). Os animais de cada linhagem foram divididos em 3 grupos: o primeiro (tA) recebeu ETCC (0,5 mA, 20 min/dia durante 8 dias, córtex frontal), o segundo (tS) recebeu uma estimulação sham, o terceiro (C) não foi manipulado. TA e tS foram imobilizados durante a estimulação. A MLD foi avaliada utilizando teste do reconhecimento de objetos avaliando o tempo de exploração do novo objeto. Os níveis de TNF- $\alpha$  e IL-10 foram avaliados por ELISA e de GSH e DCFH, por método fluorimétrico. Análise estatística foi realizada com ANOVA de duas vias seguida por teste de Bonferroni quando indicado. Este projeto foi aprovado no CEUA/HCPA sob nº 14-0103. **Resultados:** os SHR tS e C tiveram menor tempo de exploração no novo objeto, indicando um déficit na MLD, e maiores níveis de DCFH em CX ( $F_{(1, 34)} = 24.32$ ,  $p < 0.001$ ,  $n = 7-8$ ) e HP ( $F_{(1, 34)} = 7.52$ ,  $p = 0.009$ ,  $n = 7-8$ ) quando comparados aos WKY. O tratamento com ETCC aumentou o tempo de exploração do novo objeto, ( $F_{(2, 36)} = 18.19$ ,  $p < 0.001$ ,  $n = 7-8$ ) e aumentou os níveis de TNF- $\alpha$  no CX dos SHR ( $F_{(2, 33)} = 11.55$ ,  $p < 0.001$ ,  $n = 7-8$ ). ETCC reduziu os níveis de TNF- $\alpha$  no HP dos WKY ( $F_{(2, 37)} = 5.48$ ,  $p = 0.008$ ,  $n = 7-8$ ) e aumentou os níveis de GSH no HP de ambas as linhagens ( $F_{(2, 37)} = 4.02$ ,  $p = 0.02$ ,  $n = 7-8$ ). **Conclusão:** Nossos resultados demonstram que os animais SHR apresentam déficit de MLD o que pode estar relacionado ao aumento de níveis centrais de espécies reativas de oxigênio. O tratamento com ETCC foi capaz de reverter este déficit na MLD e aumentar inflamação em CX dos SHR. Por outro lado, tratamento com ETCC induziu um efeito anti-inflamatório no HP dos WKY. Estes resultados indicam que a ETCC apresentam efeito dependente do estado do animal.

Apoio financeiro: FIPE / HCPA (projeto nº 14-0103), BIC/UFRGS, CNPq, FAPERGS, CAPES.