

**Introdução:** Para o manejo de dor crônica têm sido investigados métodos relacionados à estimulação do sistema nervoso central. Modalidades menos invasivas de estimulação cerebral, como a estimulação transcraniana por corrente contínua (ETCC) têm demonstrado bons resultados em AVC, cefaléia, dor crônica, depressão e epilepsia. Embora já ocorra uso clínico, faltam dados que embasem os mecanismos neurobiológicos implicados nesta resposta.

**Objetivo:** este estudo teve como objetivo avaliar o modelo de ETCC na resposta nociceptiva de ratos Wistar.

**Metodologia:** Os experimentos foram realizados na Unidade de Experimentação Animal do HCPA, aprovado pelo Comitê de Ética (GPPG n° 100384). Os animais foram mantidos em caixas-moradia com ciclo claro escuro de 12 horas, em temperatura 22°C + 2°C, com livre acesso à ração e água. Foram utilizados 30 ratos machos Wistar com 60 dias de vida divididos em três grupos: controle (n=10), ETCC-Sham (n=10) e ETCC (n=10). Os animais controles não foram manipulados. Os animais dos grupos ETCC-Sham e ETCC tiveram os eletrodos aplicados na pele dos animais e ficaram imobilizados por 20 minutos. O grupo ETCC foi eletroestimulado por 20 min, uma vez ao dia, por um período de 8 dias. Enquanto nos animais do grupo ETCC-Sham o aparelho ficou ligado por 30 segundos, uma vez ao dia por 8 dias. A avaliação da hiperalgesia e alodínia foi feita utilizando os testes de Von Frey e placa quente, respectivamente, imediatamente e 24 horas após a última sessão. Os resultados foram analisados utilizando ANOVA de uma via seguida por Tukey quando indicado e considerados significativos com  $P < 0,05$ . Resultados: Antes do tratamento foram obtidas as medidas basais dos animais e não foi observada diferença significativa entre os grupos (Placa Quente C:  $3,8 + 0,26$  Sh:  $3,2 + 0,3$  ETCC:  $3,6 + 0,2$ ; Von Frey C:  $50,9 + 2,8$  Sh:  $47 + 3,4$  ETCC  $40,8 + 3,7$ ;  $P > 0,05$ ). Imediatamente e 24h após o final do tratamento de ETCC, grupo ETCC-Sham apresentou uma diminuição no limiar de dor em relação aos demais grupos nos testes de placa quente e do Von Frey (Placa Quente C:  $4,1 + 0,4$  Sh:  $2,9 + 0,3$  ETCC:  $4,5 + 0,4$ ; Von Frey C:  $58,6 + 2,6$  Sh:  $40,6 + 3,5$  ETCC:  $51,4 + 3,2$ ) e (Placa Quente: C:  $3,6 + 0,2$  Sh:  $2,7 + 0,2$  ETCC:  $3,7 + 0,3$ ; Von Frey C:  $55 + 3$  Sh:  $33,7 + 2,2$  ETCC:  $46,4 + 1,9$ ), respectivamente.

**Conclusão:** Estes resultados demonstram que a imobilização por 8 dias do animal induz a uma diminuição do seu limiar de dor (hiperalgesia e alodinia) e que quando este animal é submetido ao tratamento de ETCC não se observa este efeito, sugerindo uma modulação. Podemos sugerir que o processo de imobilização por 8 dias atua como um estressor diário alterando a resposta nociceptiva destes animais. Salientando que a ETCC foi eficaz em prevenir esta diminuição do limiar de dor apresenta-se como uma nova ferramenta no arsenal profilático e terapêutico dos quadros de dor.