

## AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL EM RATOS WISTAR ADULTOS SUBMETIDOS A MENINGITE BACTERIANA POR *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE*: CANABIDIOL POSSÍVEL PAPEL TERAPÊUTICO

Ana Paula Moreira,<sup>1</sup> Jaqueline S. Generoso,<sup>1</sup> Grazielle Milioli,<sup>1</sup> Allan Collodel,<sup>1</sup> Paulo R. Barbosa,<sup>1</sup> João Quevedo,<sup>2</sup> Tatiana Barichello<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Microbiologia Experimental e Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Translacional em Medicina, PPGCS/Unesc (SC), Brasil.

<sup>2</sup> Laboratório de Neurociências e Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Translacional em Medicina, PPGCS (SC), Brasil.

<sup>1</sup>anamoreira@unesc.net

**PALAVRAS-CHAVE:** *Streptococcus pneumoniae*; *Canabis sativa*; Meningite; Comportamento.

### INTRODUÇÃO

A meningite bacteriana é a infecção mais comum do Sistema Nervoso Central, apresentando altas taxas de mortalidade e morbidade, caracterizada por uma infecção aguda da pia-máter, aracnóide e do espaço subaracnóide. A meningite causada pelo *Streptococcus pneumoniae*, uma bactéria Gram (+), é responsável por grande parte das doenças adquiridas na comunidade, representando altas taxas de morbidade e mortalidade em países em desenvolvimento, sendo que o dano é ocasionado pelo microrganismo invasor e pela resposta imune do hospedeiro. O estudo com a planta *Canabis sativa*, uma planta originária da Ásia, uma das mais antigas drogas psicóticas descritas, vem relatando que a mesma exerce efeitos protetores em múltiplas doenças, atuando com propriedades anti-inflamatórias. O objetivo deste estudo foi avaliar a memória e a aprendizagem de ratos Wistar adultos submetidos à meningite pneumocócica.

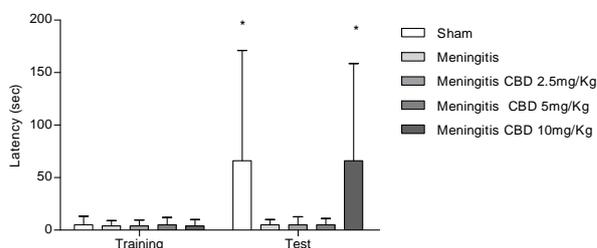
### METODOLOGIA

Os animais foram submetidos à indução da meningite via inoculação na cisterna magna, recebendo a quantidade de 10µl de suspensão salina estéril ou o volume equivalente na concentração de 5x10<sup>9</sup>UFC/mL de *S. pneumoniae*, que foram cultivadas durante a noite anterior ao experimento. A meningite foi confirmada 16 horas após a indução com a retirada de 5 µl do líquido cefalorraquidiano da cisterna magna e semeando em placas de agar sangue, sendo encubados em estufa bacteriológica a 35°C. Os animais foram divididos em 5 grupos, sendo sham, meningite + canabidiol 2,5mg/kg; meningite+canabidiol 5mg/kg e meningite+canabidiol 10mg/kg e meningite salina.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nossos estudos demonstraram que os animais tratados com canabidiol na concentração de 10 µg/Kg, o prejuízo

da memória foi revertido; as outras concentrações utilizadas não demonstraram efeito neuroprotetor.



### CONCLUSÃO

Desta forma, sugerimos que o canabidiol foi eficaz na prevenção ao dano cognitivo ocasionado pela meningite pneumocócica e novas pesquisas devem ser realizadas para elucidar o mecanismo de ação do canabidiol.

### AGRADECIMENTOS

Fapesc, Unesc, PPGCS, CNPq e INCT-TM

### REFERÊNCIAS

BARICHELLO, T. et al. Brain creatine kinase activity after meningitis induced by *Streptococcus pneumoniae*. **Brain Res Bull**, n. 80, p. 85-88, 2009.

MITCHELL, A.M.; MITCHELL, T.J. *Streptococcus pneumoniae*: Virulence factors and variation. **Clin Microbiol Infect**, n. 16, p. 411-418, 2010.

SELLNER, J.; TAUBER, M.G.; LEIB, S.L. Pathogenesis and pathophysiology of bacterial CNS infections. **Handb Clin Neurol**, n. 96, p. 1-16, 2010.