

ATIVIDADE DA ACETILCOLINESTERASE E DA DIAFORASE DA NICOTINAMIDA ADENINA DINUCLEOTÍDEO FOSFATO EM NEURÔNIOS SIMPÁTICOS DE *Chinchilla lanigera* SOB CÓLICA TÍMPÂNICA EXPERIMENTAL

^{1,5}Gasparetto, R., ^{3,5}Franceschi, R. C., ^{2,5}Fünkler, G. R., ^{4,5}Peiter, M., ^{1,5}Coelho, B. P., ^{3,5}Martinez-Pereira, M. A., ^{3,5}Zancan, D.

¹Acad. Biomedicina, ²Acad. Medicina Veterinária, ³PPG Neurociências, ⁴PPG Fisiologia, ⁵Lab Neurobiologia Comparada, Depto Fisiologia, ICBS, UFRGS

INTRODUÇÃO A cólica timpânica (CT) caracteriza-se pela incapacidade de expulsar os gases produzidos na digestão fermentativa principalmente no ceco e cólon, resultando em alterações sistêmicas no transcorrer do quadro, que podem promover modificações morfológicas e funcionais nos neurônios do sistema nervoso autônomo (SNA). Foram investigadas possíveis alterações dos neurônios com ou sem atividade AChE e NADPHd.



FIG. 1 *Chinchilla lanigera* em gaiola individual e condições ambientais controladas.

METODOLOGIA Os gânglios celíaco-mesentérico (gCM), mesentérico caudal (gM) e pélvico (gP) e a medula espinal (ME, torácica e lombar) foram dissecados de chinchilas (*C. lanigera*, FIG. 1) fêmeas adultas (Cabanha Chillcenter), divididas em grupos: controle (GC), timpânico (GT) e recuperado (GR). Foi analisada a morfometria e a atividade da AChE e da NADPHd por histoquímica das secções dos gânglios e porções medulares citadas.

RESULTADOS AChE (Fig 3, 4) Nas Mt e MI e no gCM do GR, foi observado um número maior de somas neuronais de pequeno diâmetro com atividade AChE (AChE+) em relação ao GC. O mesmo ocorreu nas Mt e MI do GT, também em relação ao GC. No gM do GT e GR,

o maior número de somas AChE+ era de maior diâmetro. No GR o número de somas grandes sem atividade (AChE-) foi maior.

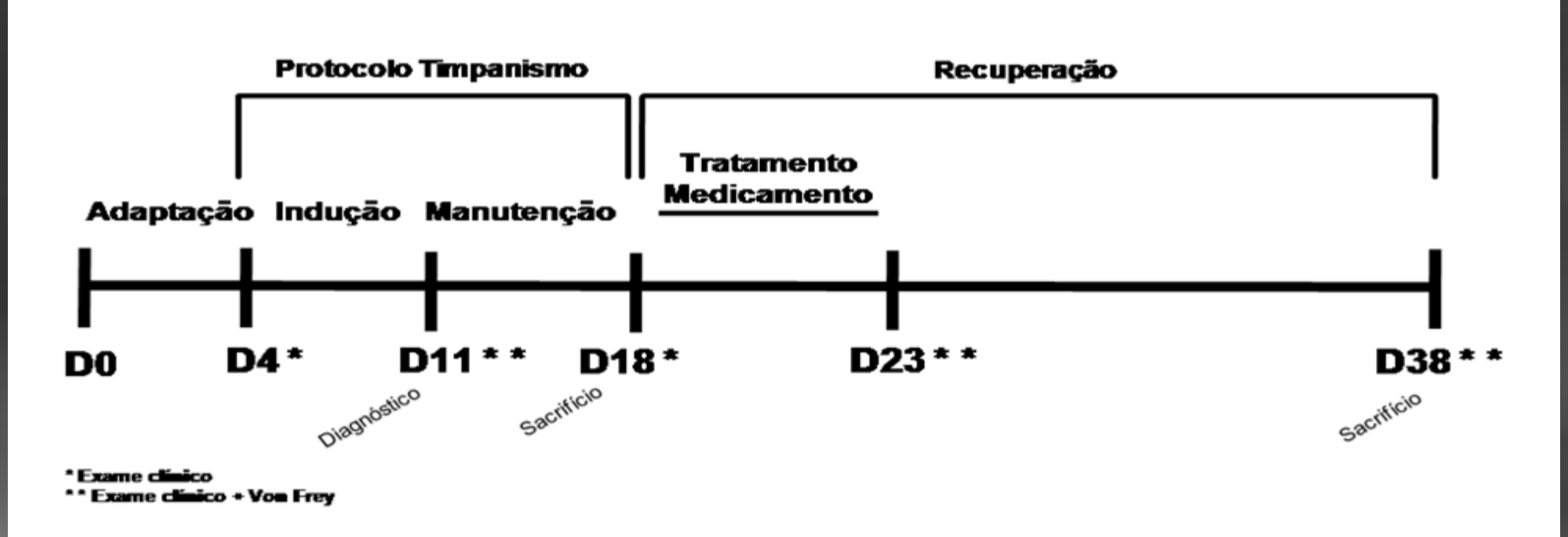


FIG. 2 Linha de tempo do protocolo de cólica timpânica experimental.

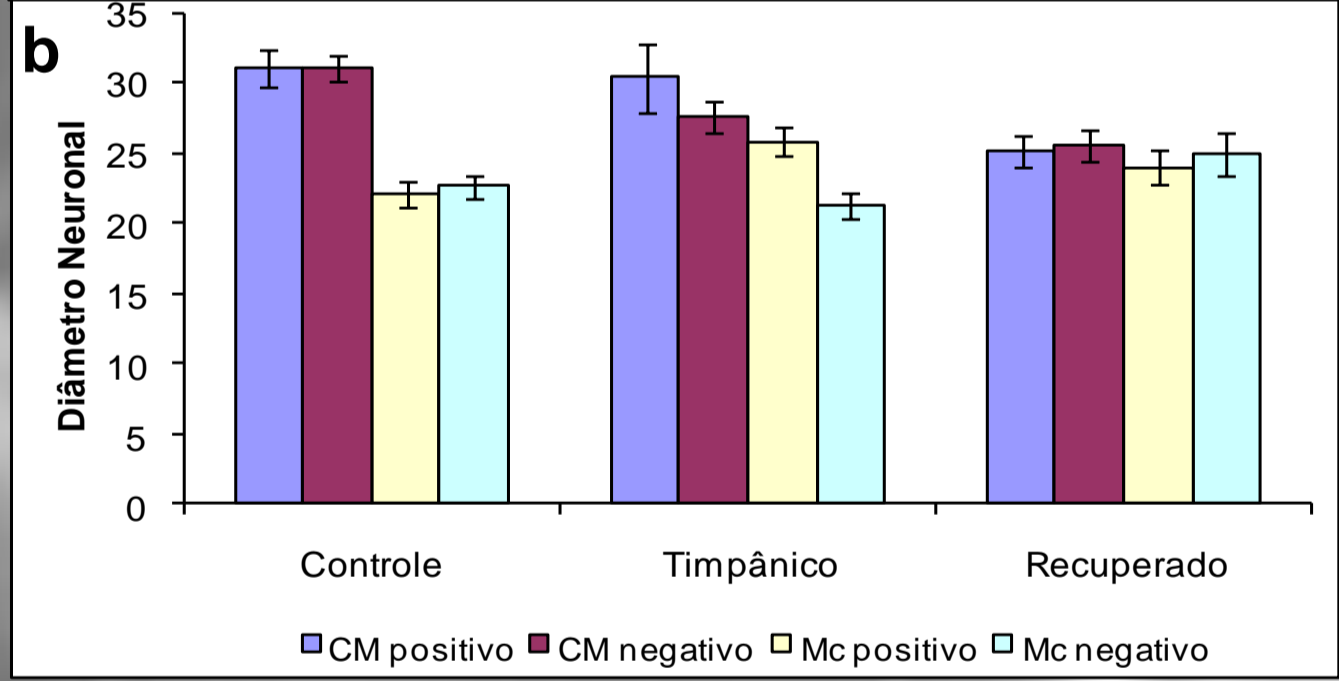
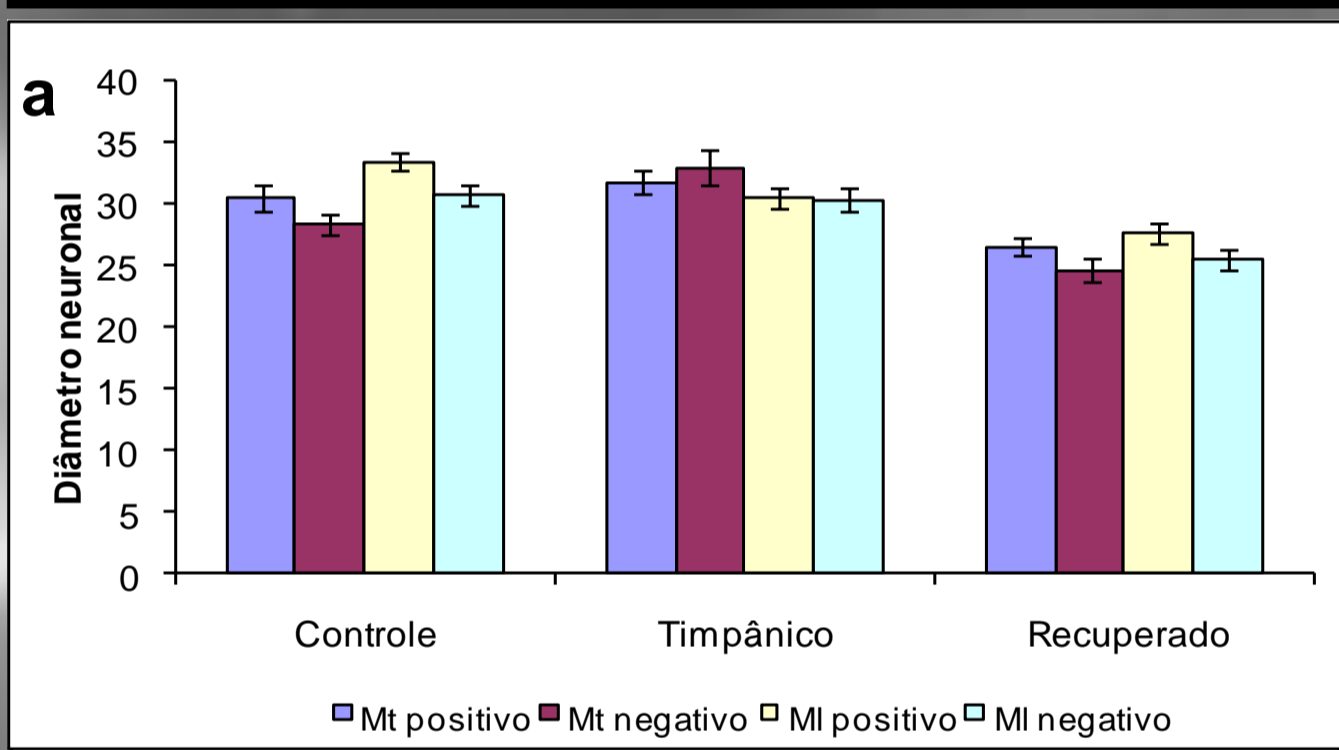


Fig. 3 Variação no diâmetro neuronal AChE+ e AChE- no SNA entre os três grupos experimentais. MC (gânglio celíaco-mesentérico), Mc (gânglio mesentérico caudal), Mt (medula espinal torácica) e MI (medula espinal lombar). Valores expressos em média ± erro padrão

RESULTADOS NADPHd (Fig 5, 6) Nas Mt e MI do GT e GR observou-se um número maior de somas pequenos e grandes NADPHd+, comparado ao GC. Nos gânglios não foi observado variação no número de neurônios NADPHd+, porém o número de somas grandes sem atividade (NADPHd-) foi maior no GT e GR. No gP de todos os grupos apenas os neuritos, não os somas, são NADPHd+ ou AChE+.

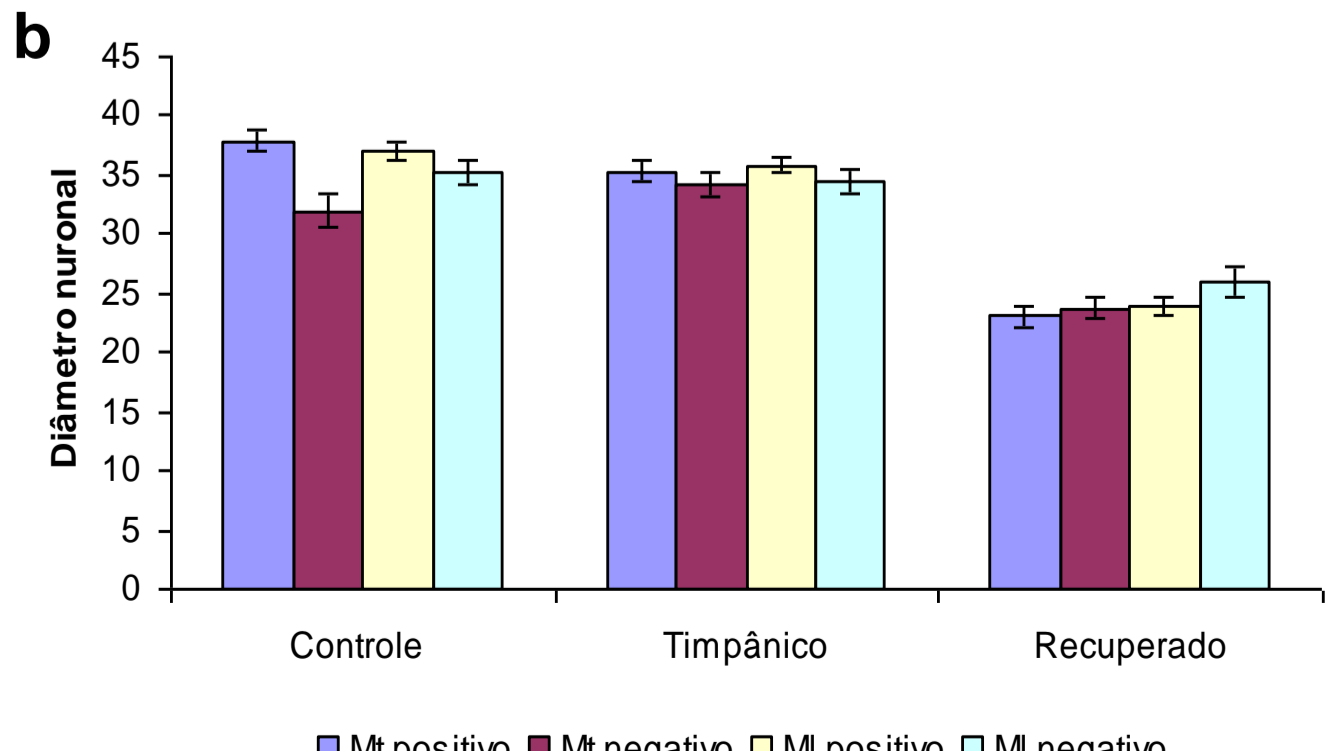
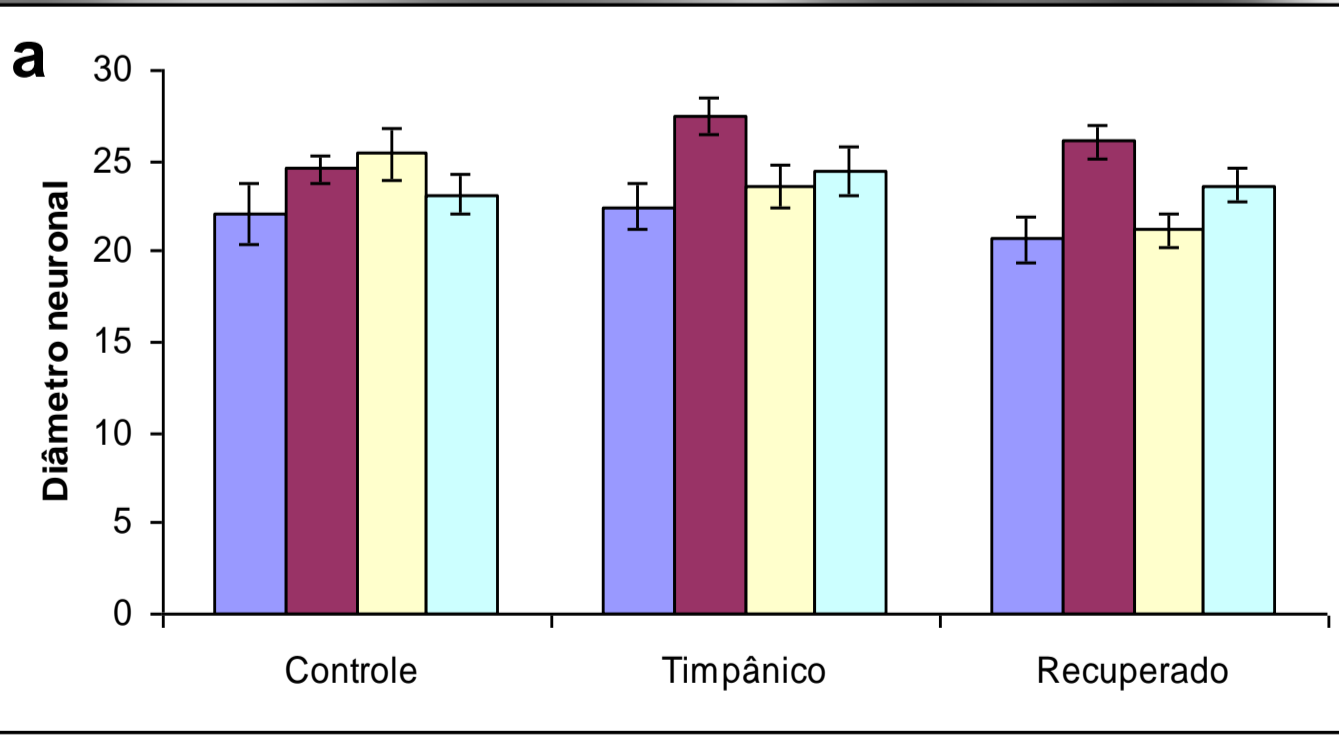


Fig. 5 Variação no diâmetro neuronal NADPHd+ e NADPHd- no SNA entre os três grupos experimentais. MC (gânglio celíaco-mesentérico), Mc (gânglio mesentérico caudal), Mt (medula espinal torácica) e MI (medula espinal lombar). Valores expressos em média ± erro padrão

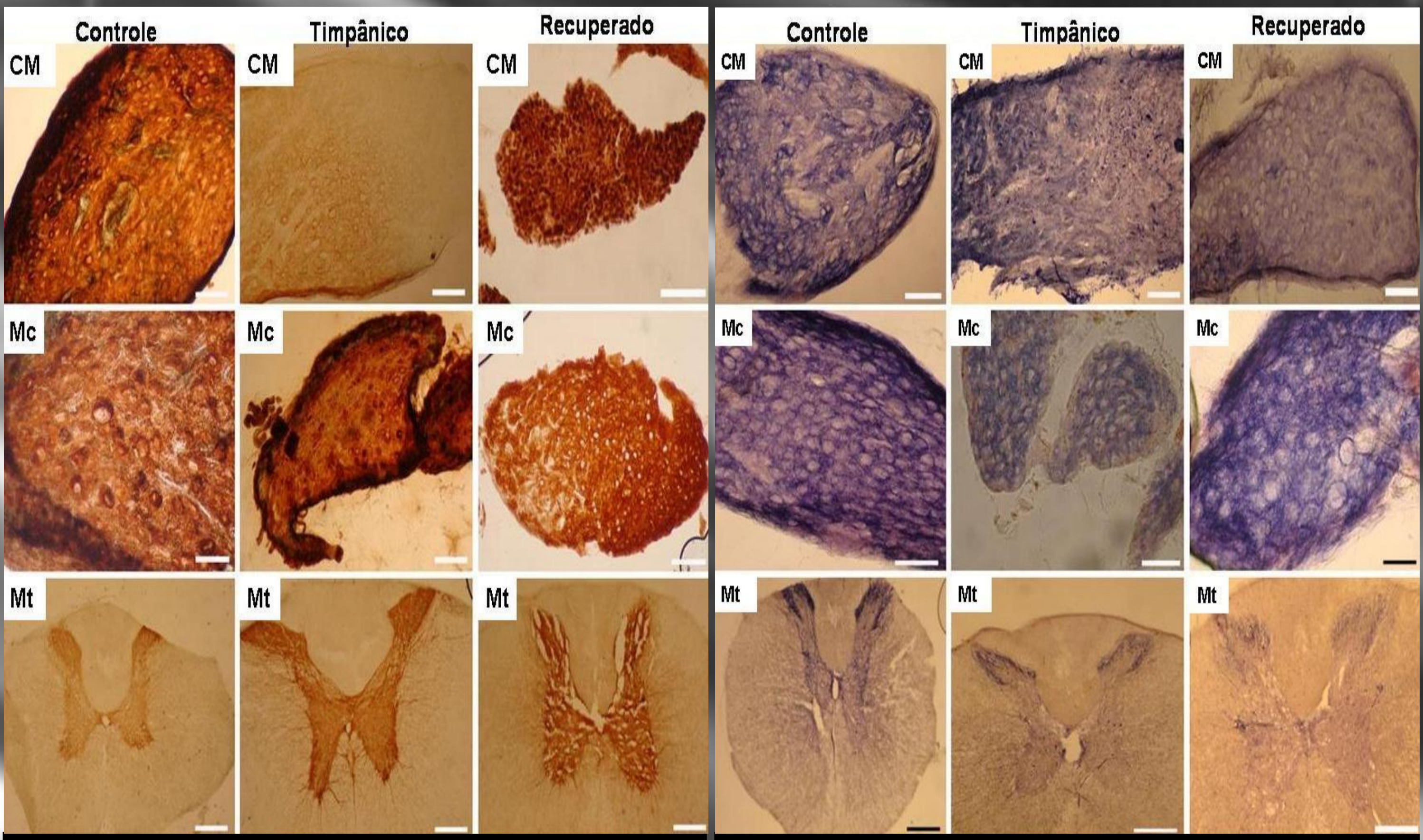


Fig. 4 Fotomicrografias mostrando a variação na atividade da AChE entre os três grupos experimentais. CM (gânglio celíaco-mesentérico), Mc (gânglio mesentérico caudal) e Mt (medula espinal torácica)

Fig. 6 Fotomicrografias mostrando a variação na atividade da NADPHd entre os três grupos experimentais. CM (gânglio celíaco-mesentérico), Mc (gânglio mesentérico caudal) e Mt (medula espinal torácica)

CONCLUSÕES A cólica timpânica pode produzir alterações na morfologia e na atividade AChE e NADPHd dos neurônios simpáticos, ainda de forma mais marcante nos NADPHd-dependentes. Os experimentos seguem sendo realizados para aumentar o número amostral dos grupos.