

# Avaliação do efeito analgésico da neurotoxina botulínica na dor orofacial em camundongos

Thays Crosara Abrahão Cunha<sup>1</sup>, Ana Cláudia Gontijo Couto<sup>1</sup>, Beatriz Vollet<sup>1</sup>, Eduardo Januzzi<sup>2,3</sup>, Virgínia Santos<sup>4,5</sup>, Cássia Regina Silva<sup>1</sup>

1 Instituto de Biotecnologia, Universidade Federal de Uberlândia (MG), Brasil; 2 Programa de Pós Graduação em Dor Orofacial CIODONTO (MG), Brasil; 3 Departamento de Dor Orofacial/ Hospital MaterDei (MG), Brasil; 4 Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa; 5 Unidade de Investigação em Ciências Biomédicas e Oraís (UICOB)

LaBITox

UFU



UICOB



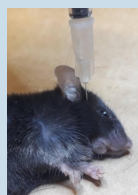
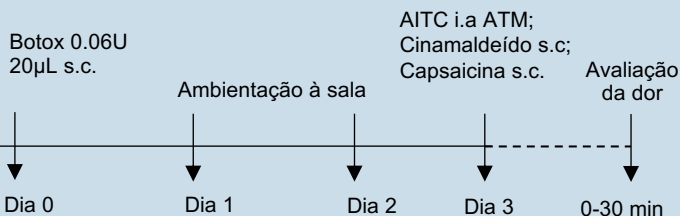
virginia@edu.ulisboa.pt

## INTRODUÇÃO

A dor orofacial é associada a grandes impactos negativos na qualidade de vida dos indivíduos afetados<sup>1,2</sup>. Muitos dos indivíduos com distúrbios orofaciais se mostram resistentes e/ou refratários aos tratamentos convencionais, tornando necessário o estudo de novas opções terapêuticas. Assim, a neurotoxina botulínica é uma alternativa para o tratamento de dores orofaciais, já sendo aprovada para o tratamento de enxaqueca desde 2011, mas usada ainda sem aprovação para outros tipos de dores orofaciais<sup>3</sup>. Nesse sentido, o presente estudo avaliou o efeito analgésico da neurotoxina botulínica da marca Botox, em diferentes modelos de dor orofacial.

## METODOLOGIA

Foram utilizados camundongos C57/BL6, conforme aprovado pelo Comitê de Ética (CEUA 054/19). Para indução do modelo de DTM os animais receberam uma injeção de óleo de mostarda (AITC) 2,5% na articulação temporomandibular. Para os demais modelos, foi feita uma injeção subcutânea de cinamaldeído ou capsaicina na região vibrissal facial<sup>4</sup>.



Injeção intra-articular na ATM



Rubbing facial

## RESULTADOS

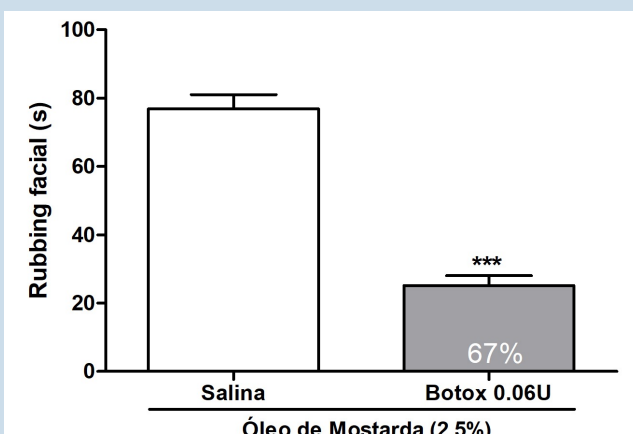


Fig. 1 Efeito analgésico do tratamento com Botox 0.06U em modelo de DTM induzido por óleo de mostarda 2,5% (n=6 por grupo). A resposta de rubbing facial foi observada por 30 minutos após a injeção do óleo de mostarda. \*\*\* p<0.0001 (Botox 0.06U vs Salina) – Análise por Teste-T.

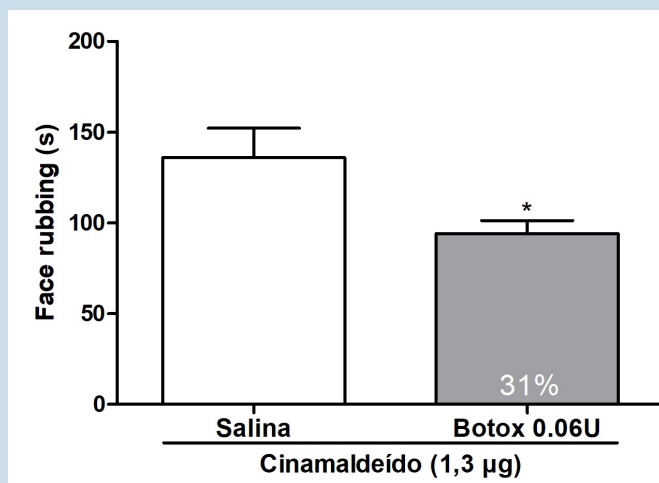


Fig. 2 Efeito analgésico do tratamento com Botox 0.06U em modelo de dor orofacial induzido por injeção subcutânea de cinamaldeído 1,3µg (n=6 por grupo). A resposta de rubbing facial foi observada por 30 minutos após a injeção. \* p<0.05 (Botox 0.06U vs Salina) – Análise por Teste-T.

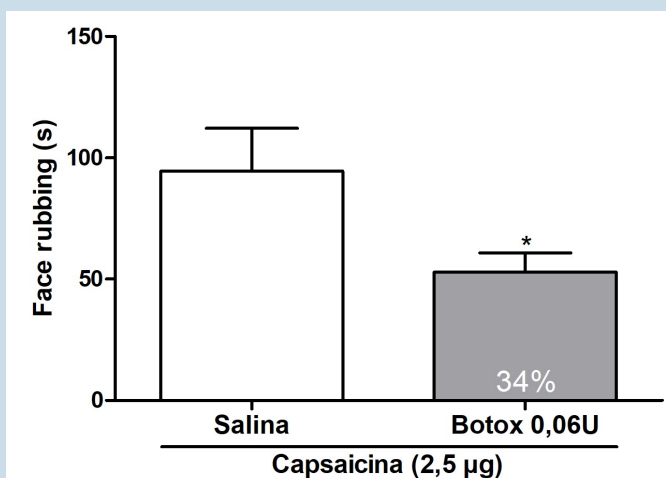


Fig. 3 Efeito analgésico do tratamento com Botox 0.06U em modelo de dor orofacial induzido por injeção subcutânea de capsaicina 2,5µg (n=6 por grupo). A resposta de rubbing facial foi observada por 30 minutos após a injeção. \* p<0.05 (Botox 0.06U vs Salina) – Análise por Teste-T.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

- Os resultados mostram que a utilização de Botox é eficaz no tratamento de diferentes condições orofaciais. Mesmo sendo utilizado na mesma dose nos três modelos, o tratamento apresenta diferença quanto ao seu potencial analgésico, sugerindo que os diferentes tipos de dor orofacial respondem de forma diferente ao tratamento com a neurotoxina botulínica.
- São necessários mais estudos que possam comparar o efeito analgésico da neurotoxina da marca Botox com outras marcas comerciais nestes mesmos modelos de dor orofacial.

## Referências

- GIL-MART INEZ, A. et al. *Pain Medicine*, v. 18, p. 2214–2223, 2017.
- ARAYA, E. I. et al. *Current Neuropharmacology*, v. 18, p. 109–119, 2020.
- DODICK, D. W. et al. *Headache*, v. 50, n. 6, p. 921–936, 2010.
- MAGALHÃES, F. E. A. et al. *Biomedicine and Pharmacotherapy*, v. 97, n. November 2017, p. 1575–1585, 2018.