

# AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE MODULAÇÃO DE DOR ENDÓGENO DESCENDENTE EM FILHAS DE PACIENTES COM FIBROMIALGIA: UM ESTUDO CASO-CONTROLE

Tainá Ramires da Costa<sup>1</sup>, Andressa de Souza<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade La Salle, Canoas, Brasil.

<sup>2</sup> Programa de Pós Graduação em Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Brasil.

<sup>3</sup> Laboratório de Dor e Neuromodulação, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA-UFRGS), Porto Alegre, Brasil.

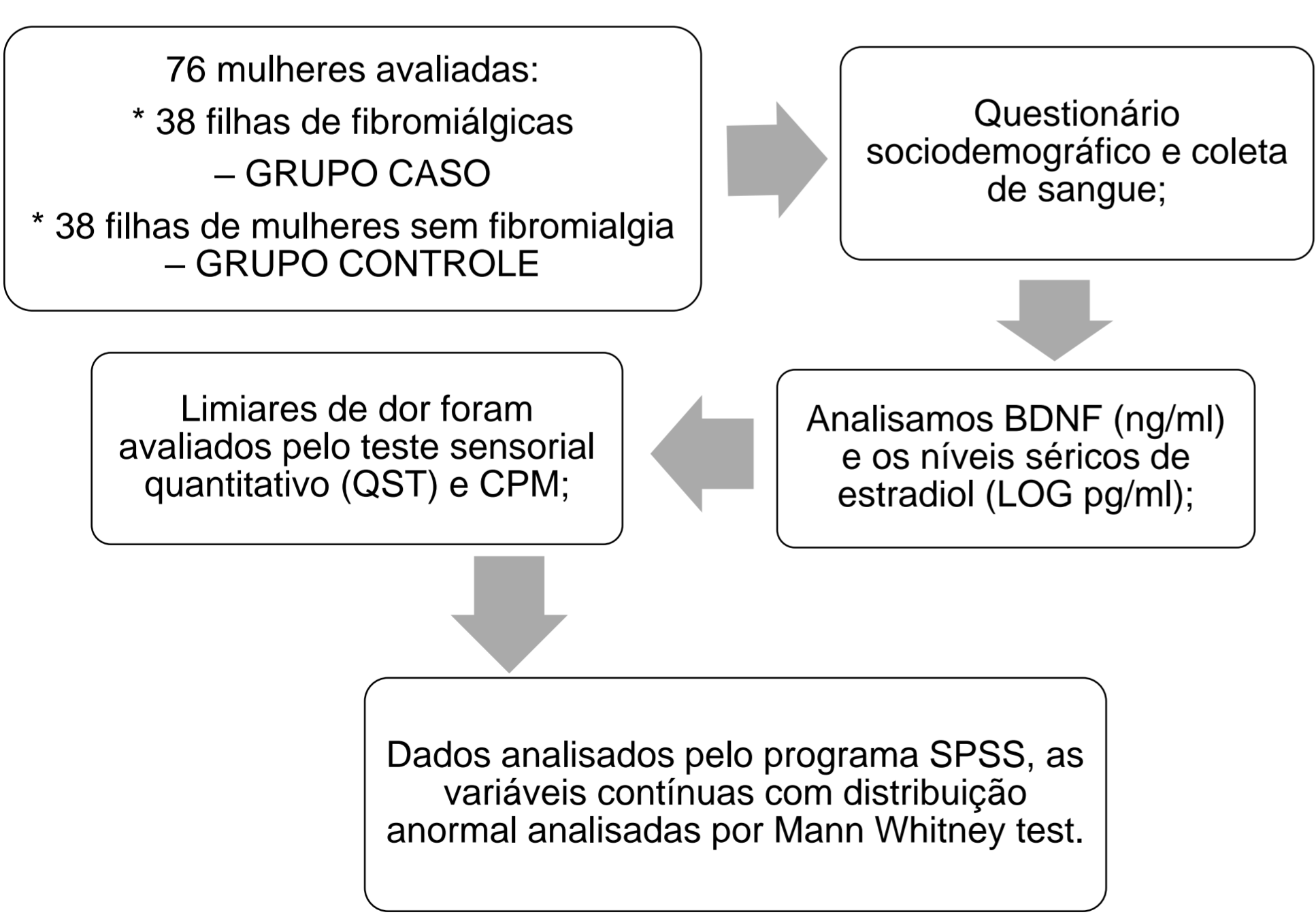
## INTRODUÇÃO

- A fibromialgia é caracterizada pela presença de dor e sensibilidade generalizadas, dor neuropática e nociceptiva, alterações nos mecanismos da fisiologia periférica e central. Pode ter fatores genéticos, neurobiológicos e ambientais relacionados.
- O fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) é uma neurotrofina, com um papel importante no mecanismo de manutenção, sobrevivência, crescimento, neuroplasticidade, reparação e diferenciação neuronal. O BDNF pode ser encontrado no sistema nervoso central, na modulação das vias descendentes de dor, podendo ser vinculada à síndrome da fibromialgia.
- A modulação condicionada da dor (CPM) tem sido estudada na pesquisa clínica avaliando a modulação descendente das vias de dor. O mecanismo de funcionamento da CPM está relacionado com a aplicação de um estímulo intenso em cima de uma parte diferente do corpo, que diminui a percepção da dor para o paciente; esta é uma importante ferramenta para modular os processos de dor.

## OBJETIVO

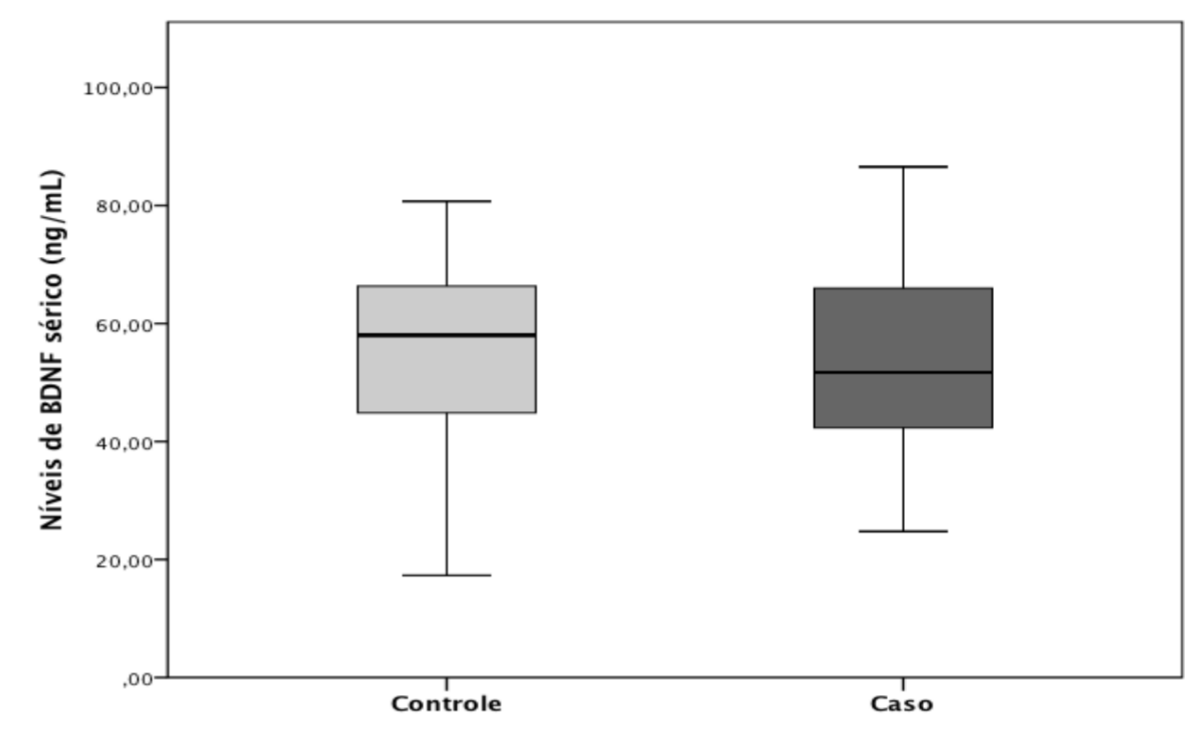
Verificar a eficácia da CPM (Modulação da dor condicionada) como medida do sistema inibitório descendente da dor em filhas de mulheres fibromiálgicas.

## METODOLOGIA

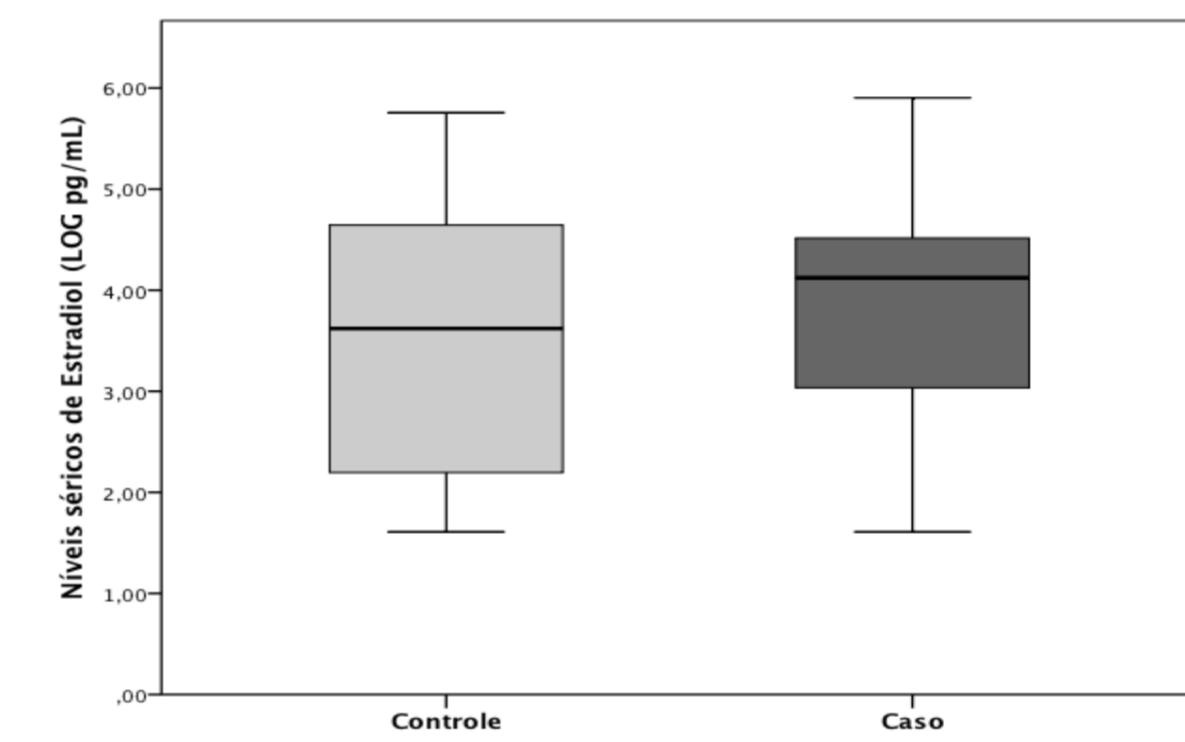


## RESULTADOS

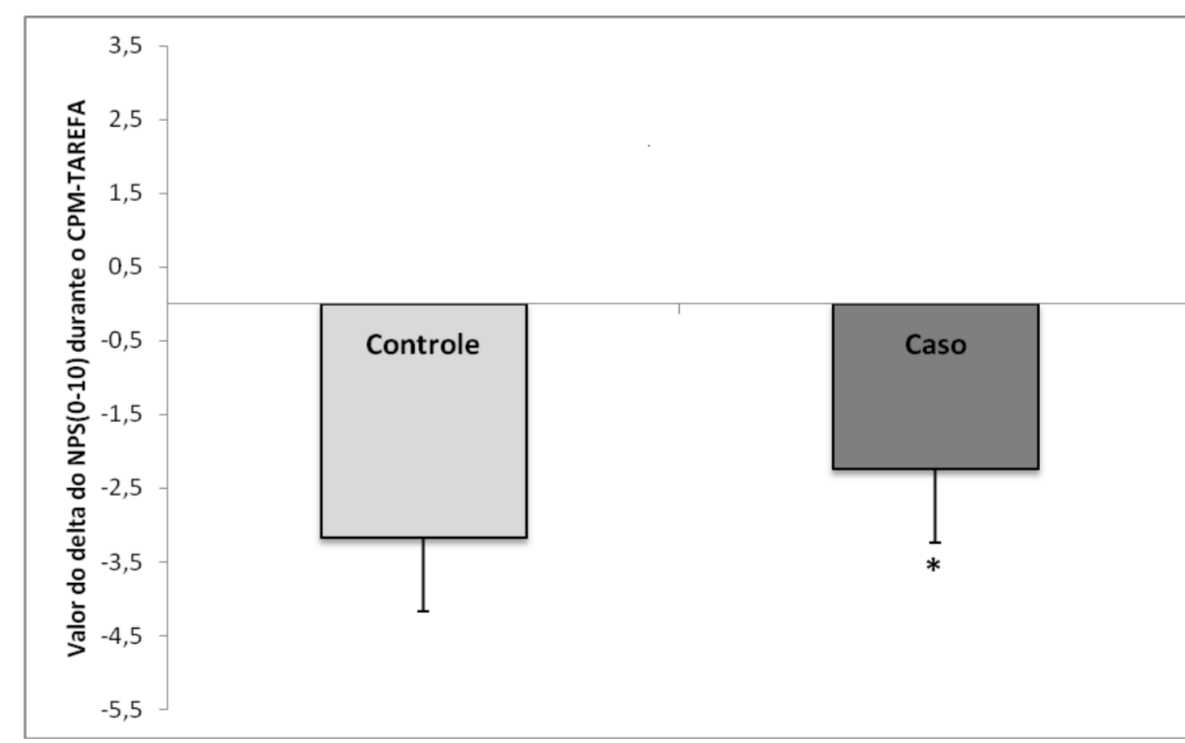
Não foi observada qualquer diferença de BDNF e estradiol sérico entre grupos de caso e controle (P > 0,05). No entanto, observamos uma diferença importante na resposta de CPM, onde o grupo caso apresentou uma resposta mais elevada em relação ao grupo controle (P < 0,05).



**Figura 1:** Níveis séricos de BDNF (ng/mL), comparando os grupos caso e controle. Teste de Mann Whitney, P=0.472.



**Figura 2:** Níveis séricos de estradiol (LOG pg/mL), comparando os grupos caso e controle. Teste de Mann Whitney, P=0.472.



**Figura 3:** Valor delta na dor NPS (0-10), durante a CPM. As barras de erro indicam o desvio padrão da média. \* Diferente do grupo controle (P = 0,034). Ajustado por nível de BDNF no soro e Log estradiol.

## CONCLUSÃO

Os resultados mostraram que o grupo caso já apresenta modificações na modulação descendente da dor, reforçando que o CPM pode ser uma ferramenta importante para avaliar este sistema. Além disso, é possível que o grupo caso não apresentou os principais sintomas da síndrome ainda, assim os níveis BDNF não foram alterados, e não há nenhuma alteração na homeostase suficiente para promover alterações no sistema nervoso. É interessante realizar um projeto de coorte para analisar as possíveis alterações no mecanismo de modulação da dor nas filhas das pacientes com fibromialgia.

### Referências:

HEYMANN, R.E.; PAIVA, E. S.; HELFENSTEIN, M.JR.; POLLAK, D. F.; MARTINEZ, J. E.; PROVENZA, J. R. et al. Consenso Brasileiro do Tratamento da Fibromialgia. *Revista Brasileira Reumatologia*. pg. 56- 66. 2010.

GOUBERT, D.; DANNEELS, L.; CAGNIE, B.; VAN OOSTERWIJCK, J.; KOLBA, K.; NOYEZ, H.; MEEUS M. Effect of Pain Induction or Pain Reduction on Conditioned Pain Modulation in Adults: A Systematic Review. *Pain Pract*. 2015;15(8):765-77.

HERMANS, L.; VAN OOSTERWIJCK, J.; GOUBERT, D.; GOUDMAN, L.; CROMBEZ, G.; CALDERS, P.; MEEUS, M. Inventory of Personal Factors Influencing Conditioned Pain Modulation in Healthy People: A Systematic Literature Review. *Pain Pract*. 2015.

HU, Y.; RUSSEK, S.J. BDNF and the diseased nervous system: a delicate balance between adaptive and pathological processes of gene regulation. *J Neurochem*. 2008;105(1):1-17.

KERR, B.J.; BRADBURY, E.J.; BENNETT, D.L.; TRIVEDI, P.M.; DASSAN, P.; FRENCH, J.; SHELTON, D.B.; MCMAHON, S.B.; THOMPSON, S.W. Brain-derived neurotrophic factor modulates nociceptive sensory inputs and NMDA-evoked responses in the rat spinal cord. *J Neurosci*. 1999;19:5138-5148.

