

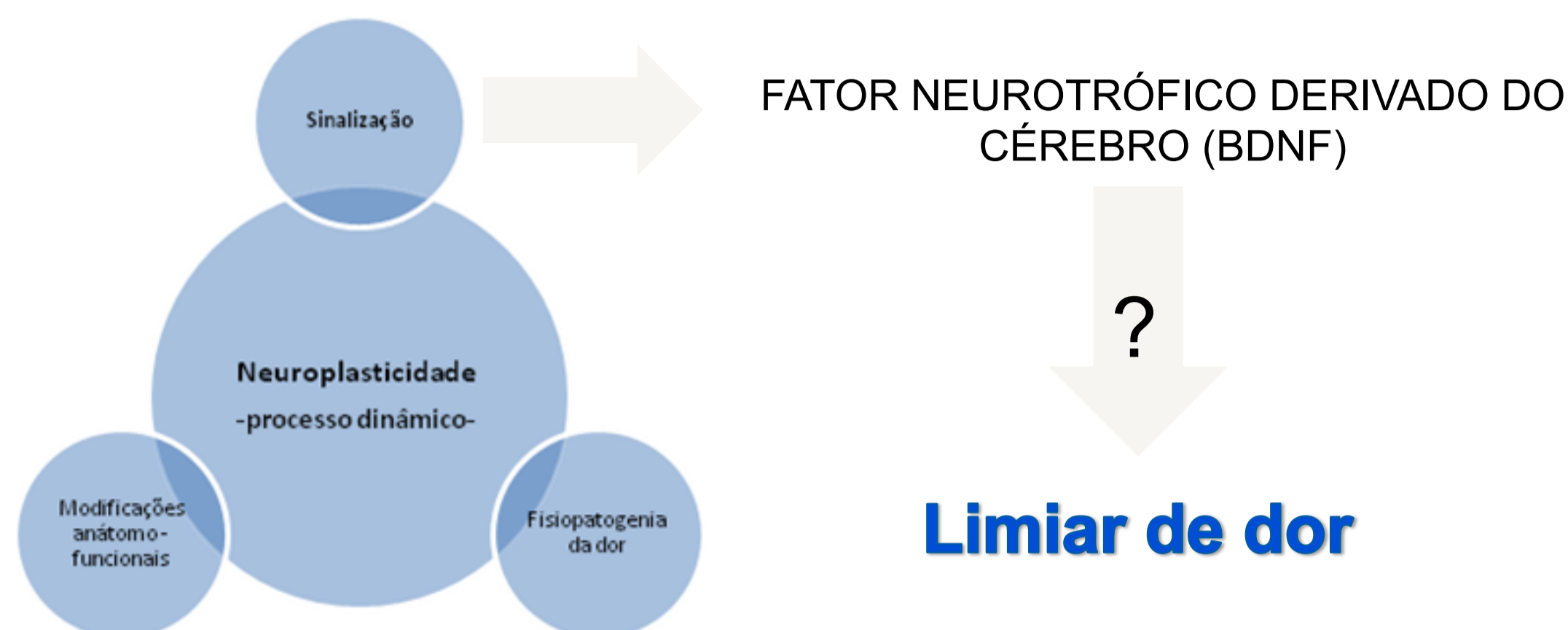
SUBSTRATO NEURAL PUTATIVO PARA A RELAÇÃO ENTRE OS NÍVEIS DE BDNF E RESPOSTA À DOR AGUDA EXPERIMENTAL EM HOMENS SAUDÁVEIS

CEP/HCPA #130155

Vitória Brum da Silva Nunes^{1,2}, Wolnei Caumo^{2,3,4}

¹Faculdade de Biomedicina – UFRGS – Bolsista de Iniciação Científica PIBIC UFRGS, ²Laboratório de Dor e Neuromodulação, Hospital de Clínicas de Porto Alegre HCPA/UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil. ³Serviço de Dor e Cuidados Paliativos HCPA/UFRGS, Brazil. ⁴Professor Associado, Departamento de Farmacologia, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, UFRGS

INTRODUÇÃO



OBJETIVOS

Relacionar o limiar de dor ao calor e a potência do sistema modulador descendente (SMD) com os níveis séricos de BDNF e com os parâmetros de excitabilidade cortical.

METODOLOGIA

- N= 22 homens saudáveis
- 18 – 40 anos
- Avaliações clínicas + coleta sérica para análise de BDNF
- Parâmetros de excitabilidade cortical: estimulação magnética transcraniana (TMS)
 - facilitação intracortical (FIC), inibição intracortical de curta duração (SICI), potencial evocado-motor (MEP) e período silente (PS)
 - Parâmetros retidos no modelo: FIC e MEP
- Limiar de dor ao calor (LDC): teste sensorial quantitativo (QST)
- Modelo de análise de regressão linear

Características demográficas
Inventário de Ansiedade Traço-Estado (STAI)
Escala Catastrófica (B-PCS)
Escala de Depressão de Beck



Avaliações clínicas básicas
Coleta de amostra de sangue



Parâmetros de excitabilidade cortical



Teste de dor psicofísica

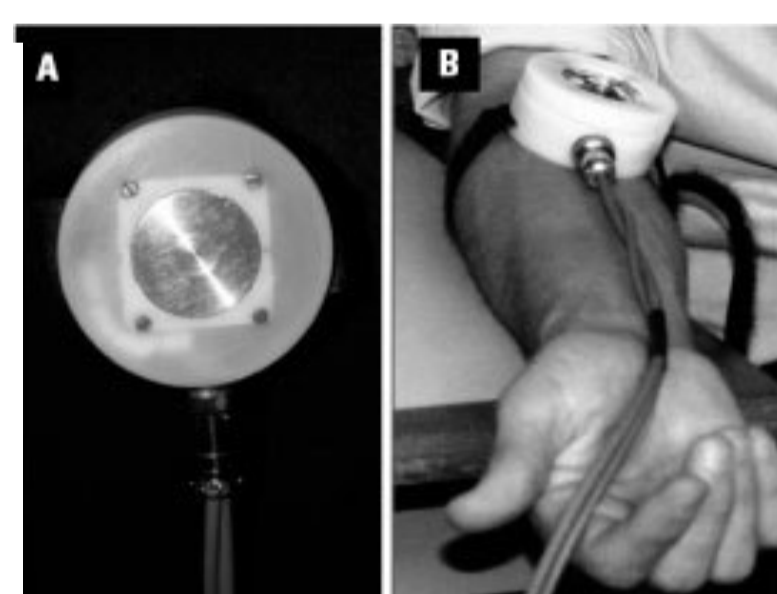


Figura 2. Teste sensorial quantitativo (QST): [A] thermocone; [B] Posição do thermocone no braço



Figura 3. Estimulação magnética transcraniana (TMS)

Figura 1. Flow da seqüência dos passos do estudo.

RESULTADOS

Tabela 1. Análise de regressão multivariada da excitabilidade cortical, BDNF e testes psicofísicos de dor (n=20).

Variável dependente	B	SEM	T	P	Eta quadrado parcial
Limiar de dor ao calor (VAS₀₋₁₀)					
BDNF (ng/dl)	-0.04	0.03	-1.37	0.19	0.11
Facilitação Intracortical (relação: ICF/MEP)	-1.11	0.40	-2.74	0.01*	0.33
NRS₀₋₁₀ durante CPM-TASK					
BDNF (ng/dl)	-0.08	0.03	-2.21	0.04*	0.25
Facilitação Intracortical (relação: ICF/MEP)	-0.15	0.48	-0.30	0.76	0.006

Escala numérica (NRS₀₋₁₀) durante CPM-TASK. *P<0.05.

Tabela 2. Características clínicas, teste psicofísico e excitabilidade cortical de amostras de homens saudáveis. Os dados são apresentados como média (SD) ou frequência (percentagem) (n=20).

Características Clínicas	
Idade (anos)	25.52 (5.21)
Educação (anos)	16.33 (4.68)
Fumante (sim)	2 (9.55%)
Consumo social de álcool – menos de uma vez/semana (sim)	18 (85.7%)
Ansiedade - estado	20.76 (4.26)
Ansiedade - traço	16.80 (3.90)
Escala de depressão de Beck	4.76 (4.04)
Escala catastrófica (B-PCS)	8.1 (3.32)
B-PCS ruminância	3.33 (3.18)
B-PCS magnificação	2.10 (2.34)
B-PCS desamparo	2.76 (3.89)
Fator Neurotrófico Derivado do Cérebro (BDNF) (ng/mL)	34.74 (10.92)
Teste de Dor Psicofísica	
Limiar de detecção de calor (HDT) (°C)	33.65 (1.62)
Limiar de dor ao calor (HPT) (°C)	42.96 (3.90)
Limiar de dor ao calor 60% (HPT60) (°C)	43.86 (3.11)
Calor máximo tolerado (°C)	48.87 (2.22)
Dor (NRS ₀₋₁₀) antes CPM-TASK (HPT ₀)	4.64 (1.27)
Dor (NRS ₀₋₁₀) durante CPM-TASK (HPT ₁)	2.02 (0.78)
CPM-TASK (HPT ₁ -HPT ₀)	-2.62 (1.25)
Parâmetros de Excitabilidade Cortical	
Limiar de dor em repouso (rMT)	39.71 (6.28)
Intensidade condicionada do pulso (80% de RMT)	39.52 (5.92)
Amplitude MEP (mV)	1.76 (0.57)
Facilitação Intracortical (ICF) (relação: ICF/MEP)	1.09 (0.29)
Inibição intracortical de curta duração (SICI) (relação: SICI/MEP)	0.24 (0.10)
Período Silente (ms)	61.44 (21.02)

CONCLUSÕES

Os achados suportam a hipótese de que o BDNF sérico está inversamente associado ao limiar de dor, nível de FIC e com a redução da potência do SMD à dor aguda experimental em homens saudáveis.

APOIO

