

## EFEITO AGUDO DA ADMINISTRAÇÃO ICV DE ESTREPTOZOTOCINA SOBRE PARÂMETROS NEURONAIS E ASTROCÍTICOS EM RATOS

Éderson Borba, Carlos Alberto Saraiva Gonçalves, Departamento de Bioquímica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul CEUA 28035

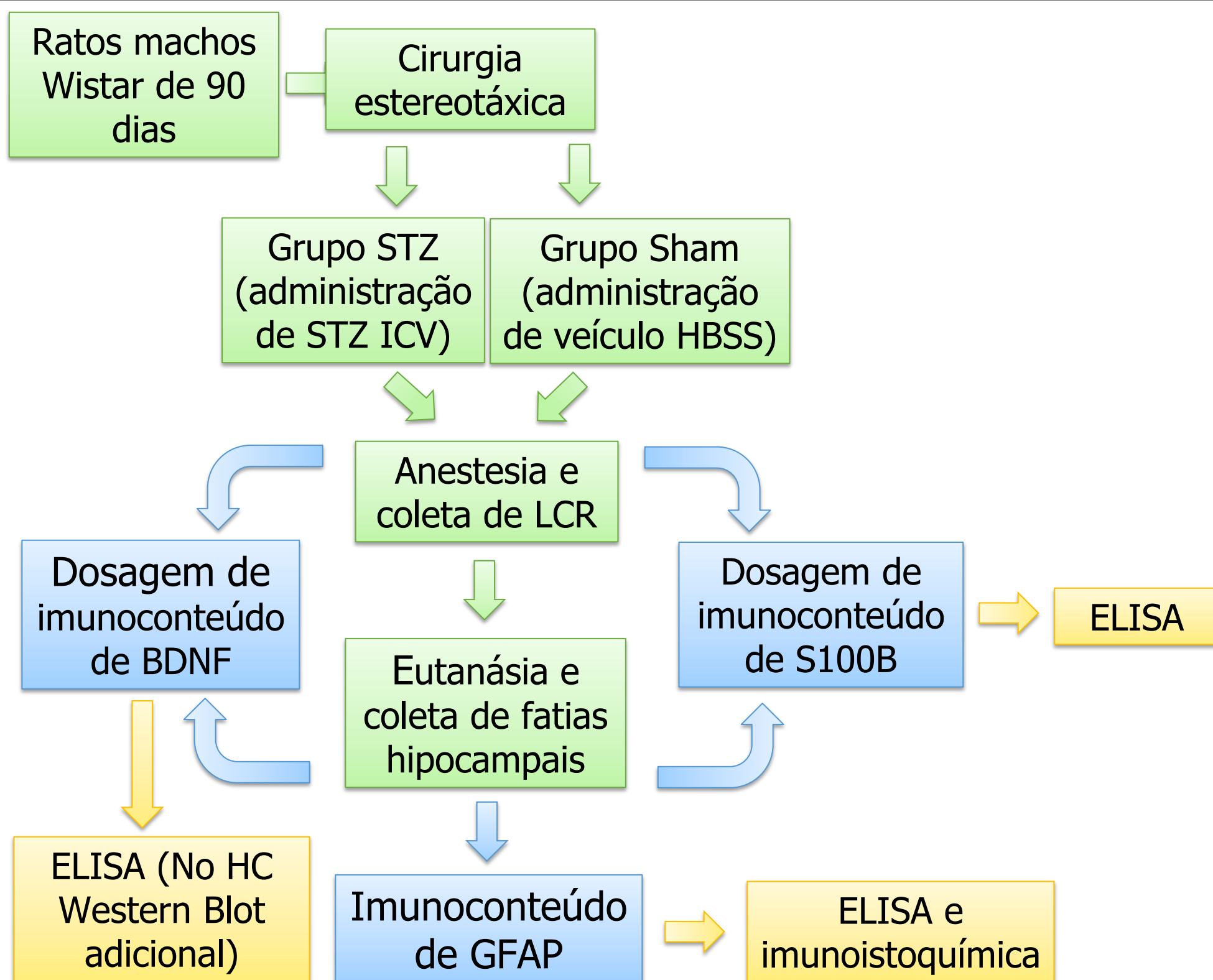
### Introdução

A estreptozotocina (STZ) é um composto produzido pela bactéria *Streptomyces achromogenes*, amplamente utilizada para induzir o modelo de doença de Alzheimer do tipo esporádica (DAe). A longo prazo, a STZ mimetiza as características da DAe, tais como o declínio cognitivo, prejuízo da transmissão colinérgica, estresse oxidativo, astrogliose e hipometabolismo da glicose. Existem poucos estudos sobre o efeito da STZ intracerebroventricular (ICV) a curto prazo, carecendo elucidar o mecanismo de estabelecimento do modelo da doença, e assim contribuir para o entendimento dos estágios iniciais da DAe em si.

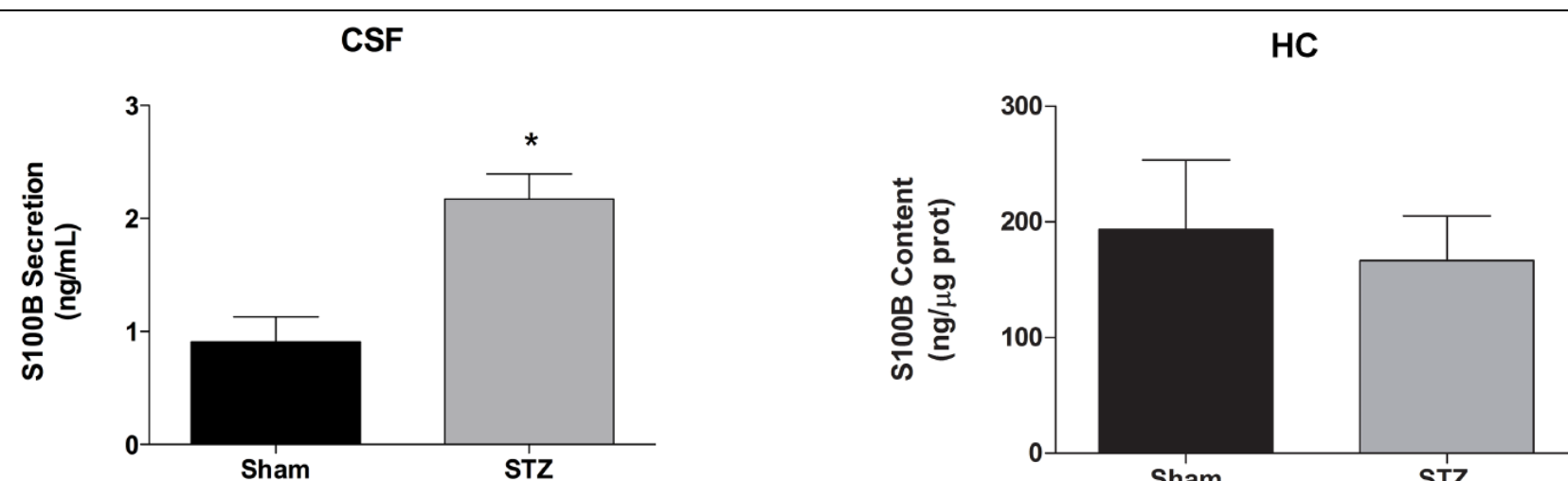
### Objetivo

Estudar as respostas agudas neuronais e astrocíticas da administração ICV de STZ.

### Metodologia

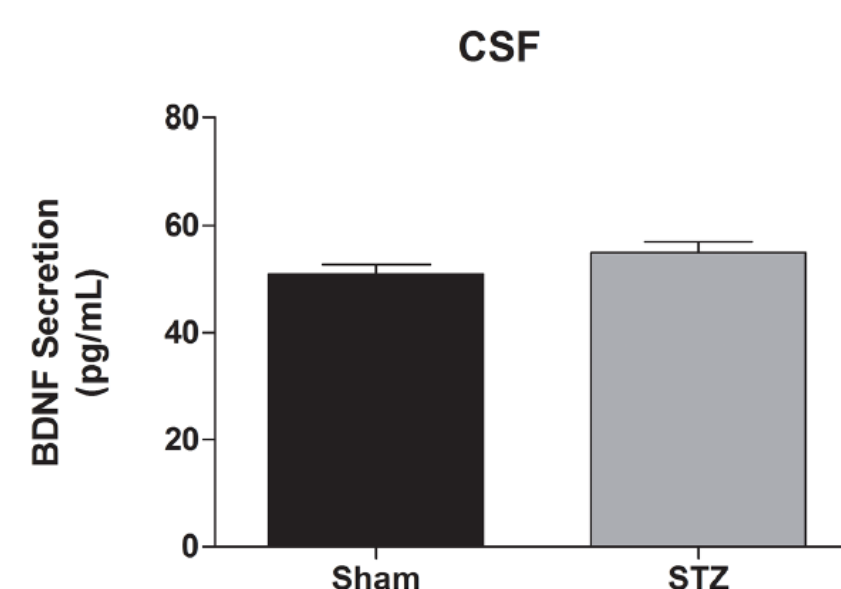


### Resultados

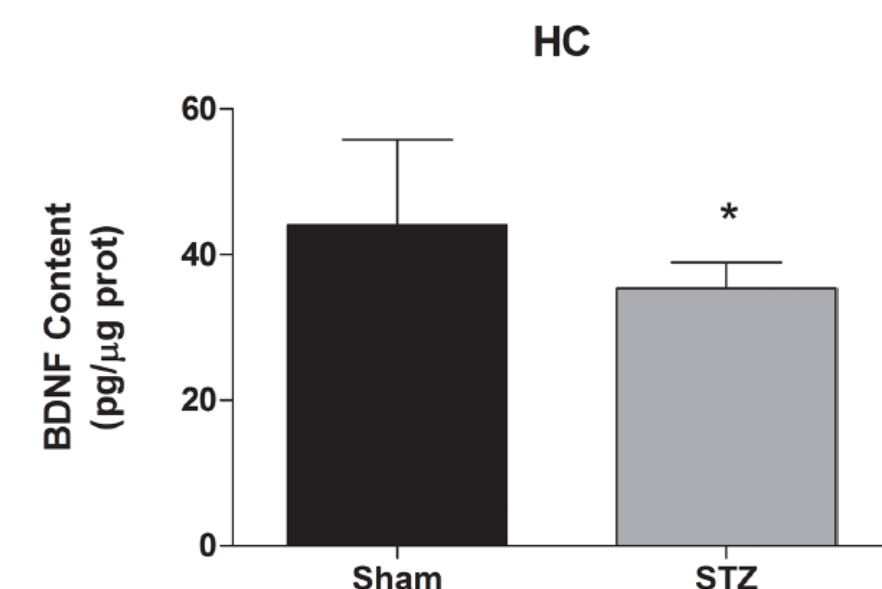


**Figura 1** – Secreção de S100B em no LCR, demonstrando aumento nos animais tratados em relação ao grupo controle. Média+\_SEM, Teste t \*p<0,05

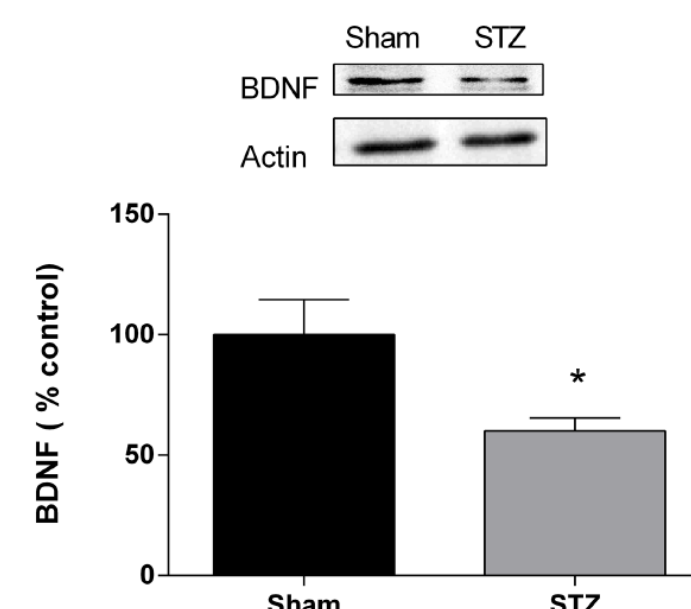
**Figura 2** – Conteúdo de S100B em fatias hipocampais, demonstrando que não houve alteração no grupo tratado em relação ao grupo controle. Média+\_SEM, Teste t \*p<0,05



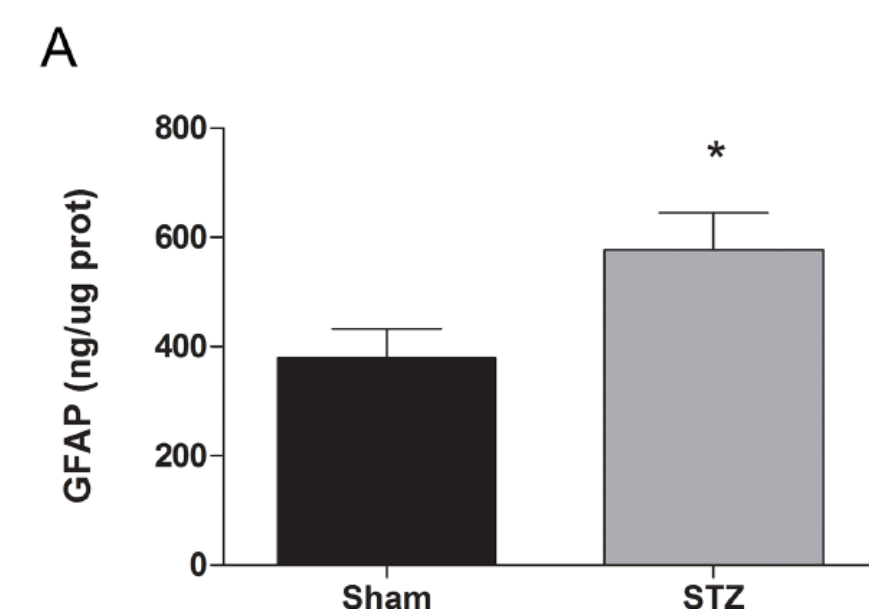
**Figura 3** – Conteúdo de BDNF no LCR, demonstrando que não houve alteração no grupo tratado em relação ao grupo controle. Média+\_SEM, Teste t \*p<0,05



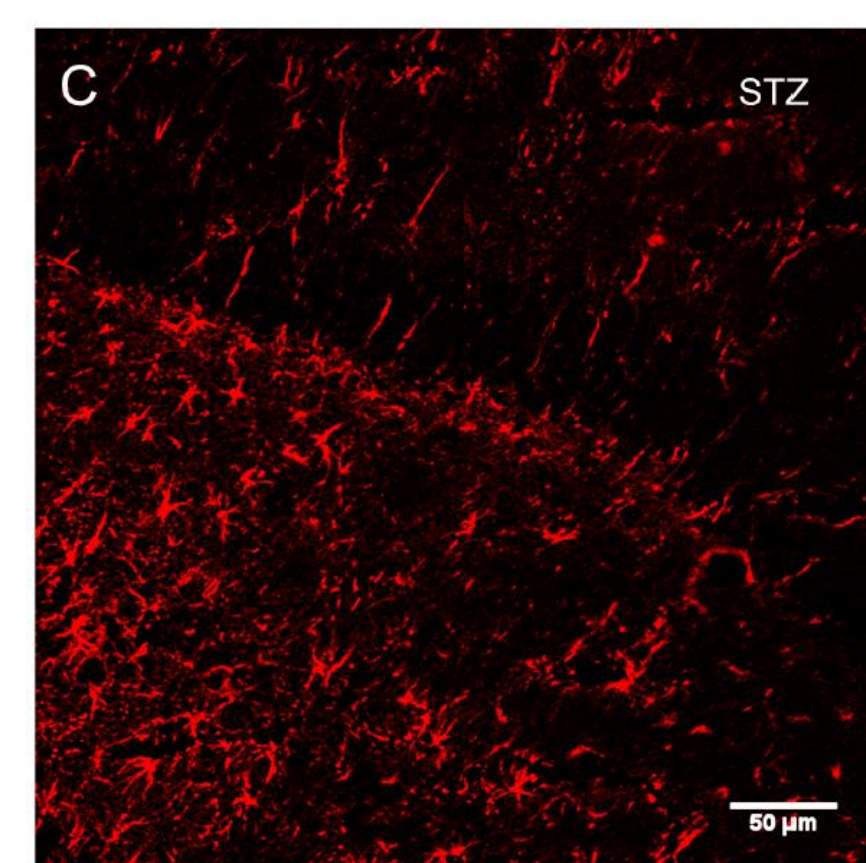
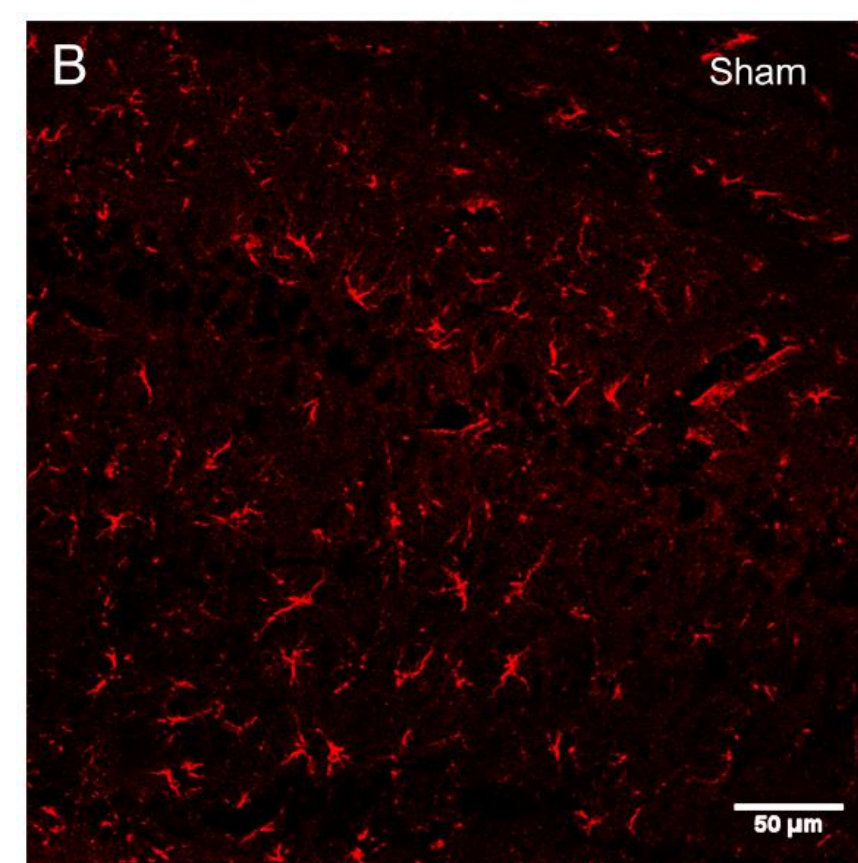
**Figura 4** – Secreção de BDNF em fatias hipocampais, demonstrando diminuição no grupo tratado em relação ao grupo controle. Média+\_SEM, Teste t \*p<0,05



**Figura 5** – Conteúdo de BDNF em fatias hipocampais, reforçando diminuição no grupo tratado em relação ao grupo controle. Média+\_SEM, Teste t \*p<0,05



**Figura 6** – Conteúdo de GFAP, demonstrando diminuição no grupo tratado em relação ao grupo controle. Média+\_SEM, Teste t \*p<0,05



**Figuras 7 e 8** – Imunistoquímica realizada via perfusão intracardíaca que reforça o aumento da proteína GFAP no hipocampo do grupo tratado em relação ao grupo controle. Média+\_SEM, Teste t \*p<0,05

### Conclusão

O tratamento com STZ, nas primeiras 48 horas, causou reação astrocitária, indicada pelo aumento da secreção de S100B no LCR e corroborada pelo aumento de GFAP hipocampal. A diminuição do BDNF hipocampal indica um provável dano neuronal que precisa ser confirmado com estudos futuros. Este trabalho reforça as proteínas S100B e BDNF como marcadores de lesão no sistema nervoso central.

### Referências

- Gonçalves, C. A., et al. (2008). "Biological and methodological features of the measurement of S100B, a putative marker of brain injury." *Clin Biochem* 41(10-11): 755-763.  
Rodrigues, L., et al. (2009). "Hippocampal alterations in rats submitted to streptozotocin-induced dementia model are prevented by aminoguanidine." *J Alzheimers Dis* 17(1): 193-202.  
Salkovic-Petrisic, M., et al. (2013). "What have we learned from the streptozotocin-induced animal model of sporadic Alzheimer's disease, about the therapeutic strategies in Alzheimer's research." *J Neural Transm* 120(1): 233-252.