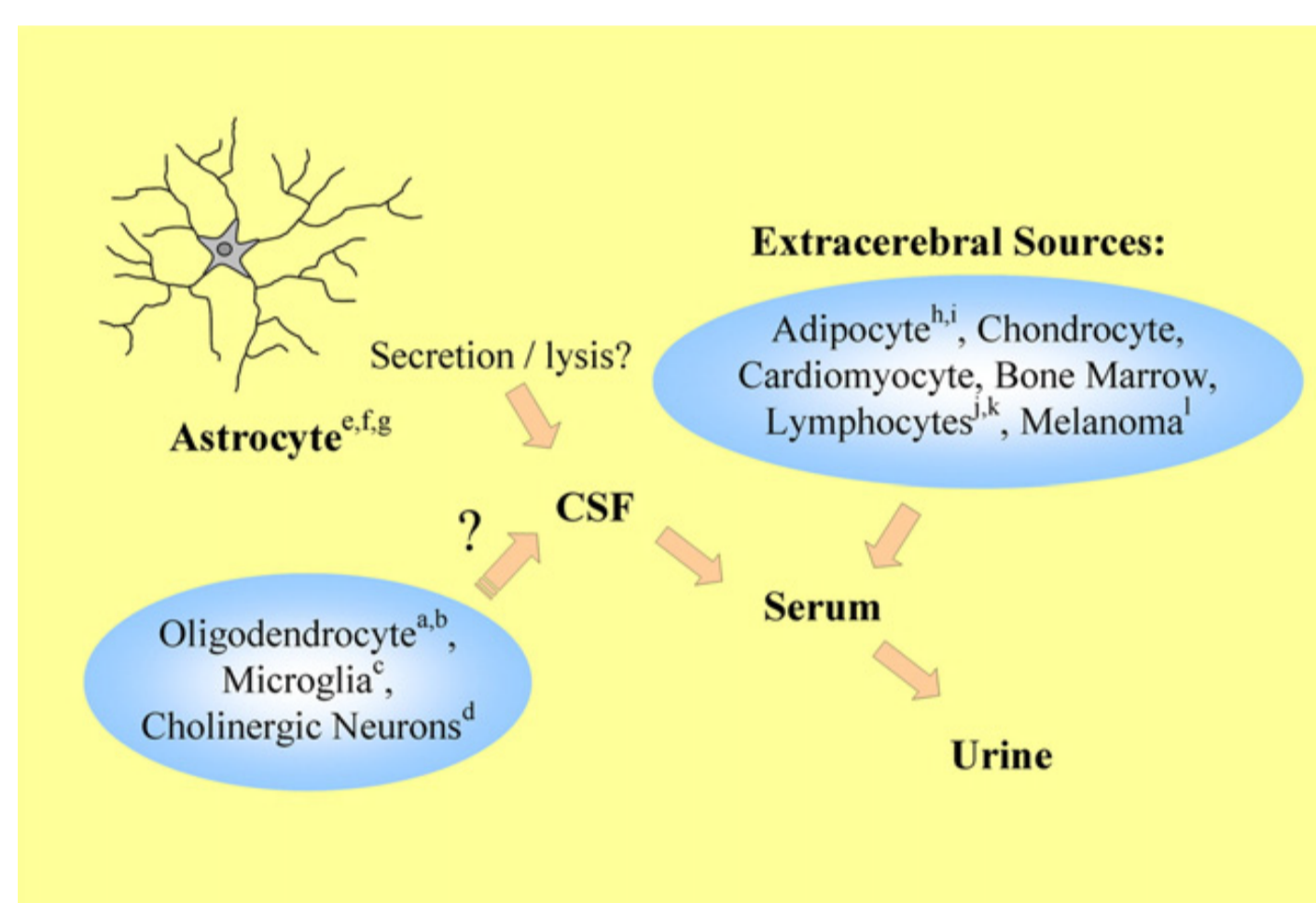


# EFEITOS DA RESTRIÇÃO CALÓRICA CRÔNICA NO IMUNOCONTEÚDO DA PROTEÍNA S100B EM MODELO EXPERIMENTAL DE DEMÊNCIA.

Ferreira, Emerson B; Dutra, Márcio F; Biasibetti, Regina; Batassini, Cristiane; Vizuete, Adriana FK; Souza, Daniela F; Nardin, Patricia; Gonçalves, Carlos-Alberto. LaBS100, Departamento de Bioquímica, UFRGS, Porto Alegre/RS.

## INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

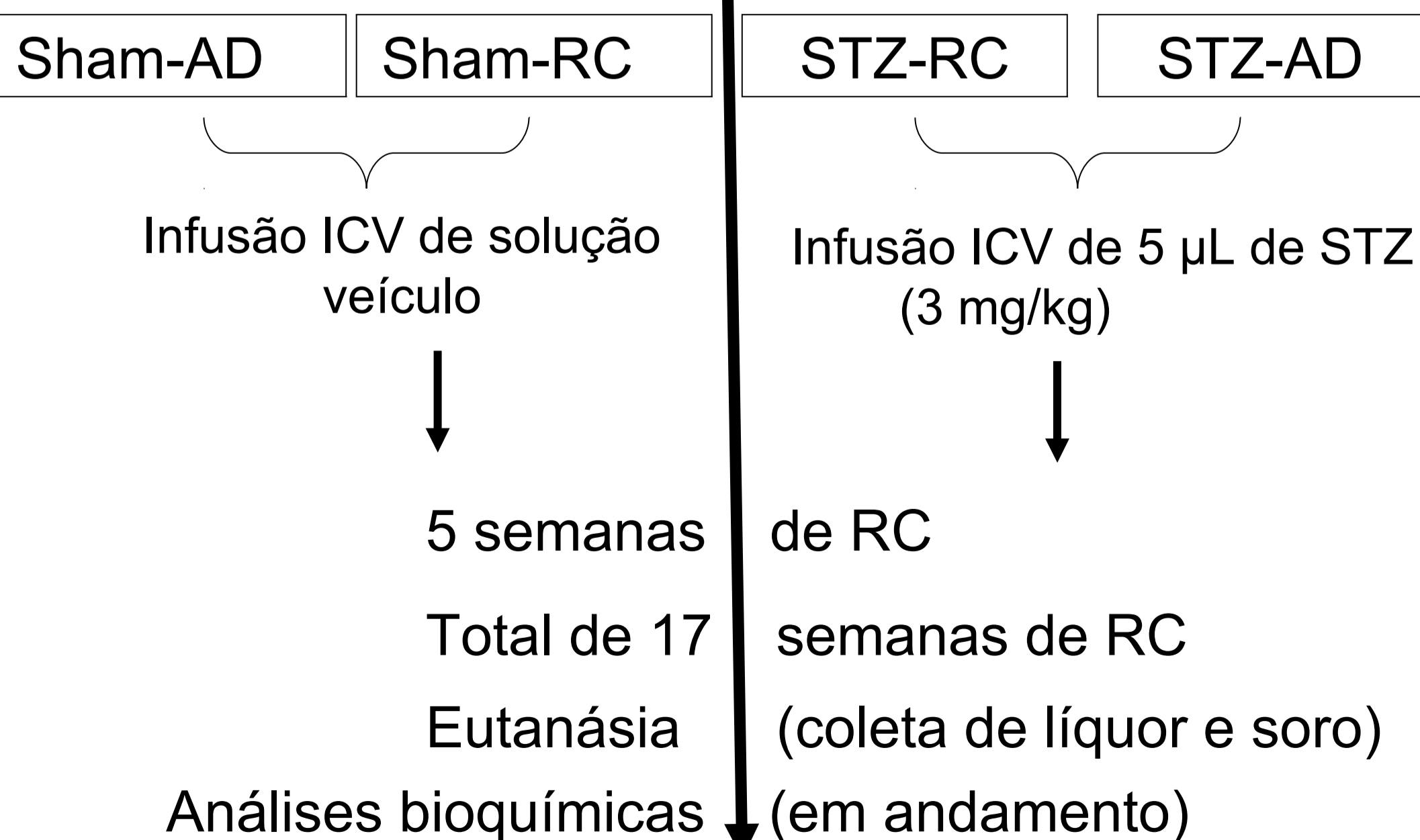
O envelhecimento é o principal fator de risco para o surgimento de doenças neurodegenerativas e o aumento da expectativa de vida populacional tem levado a uma maior prevalência de tais doenças. Nos últimos anos, a restrição calórica (RC) tem demonstrado exercer efeitos benéficos sobre o encéfalo, mas os mecanismos exatos são ainda desconhecidos<sup>(1)</sup>. Ademais, a proteína astrogial S100B é amplamente utilizada como um marcador da atividade glial ou de dano encefálico<sup>(2)</sup>. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da RC<sup>(3)</sup> sobre o imunocntoúdo da proteína S100B no líquido e soro de ratos submetidos a um modelo de doença de Alzheimer pela infusão intracerebroventricular (ICV) de estreptozotocina (STZ)<sup>(4)</sup>.



**Figura 1.** Representação esquemática das fontes e fluxo da proteína S100B (Gonçalves *et al.*, 2008).

## METODOLOGIA

Ratos machos *Wistar* com 60 dias  
12 semanas de RC  
(redução progressiva até de 30%)

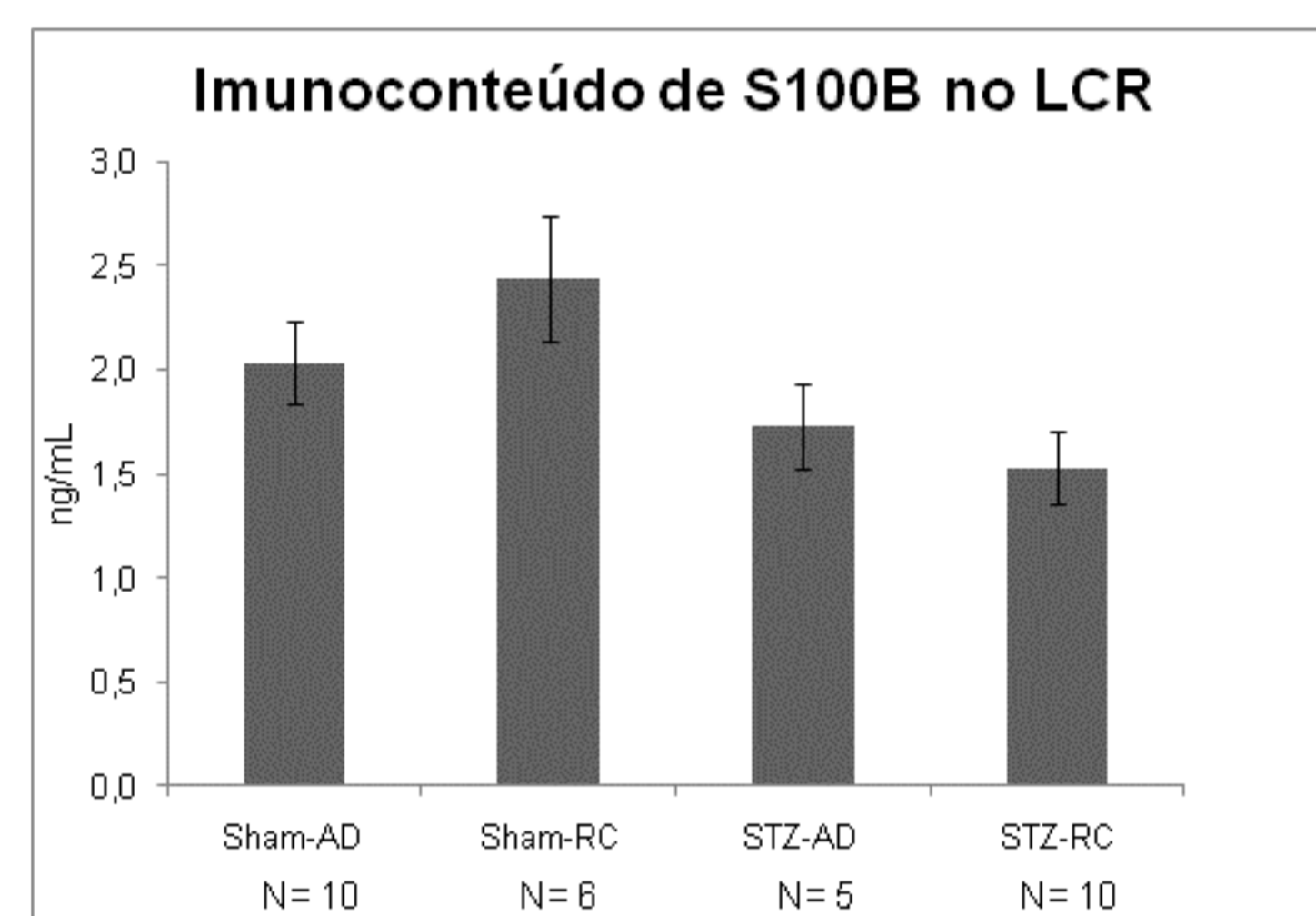


Os dados foram analisados pela análise de variância de duas vias (ANOVA) seguido pelo teste *post-hoc* Fisher LSD. Média ± erro padrão.  $P < 0,05$ .

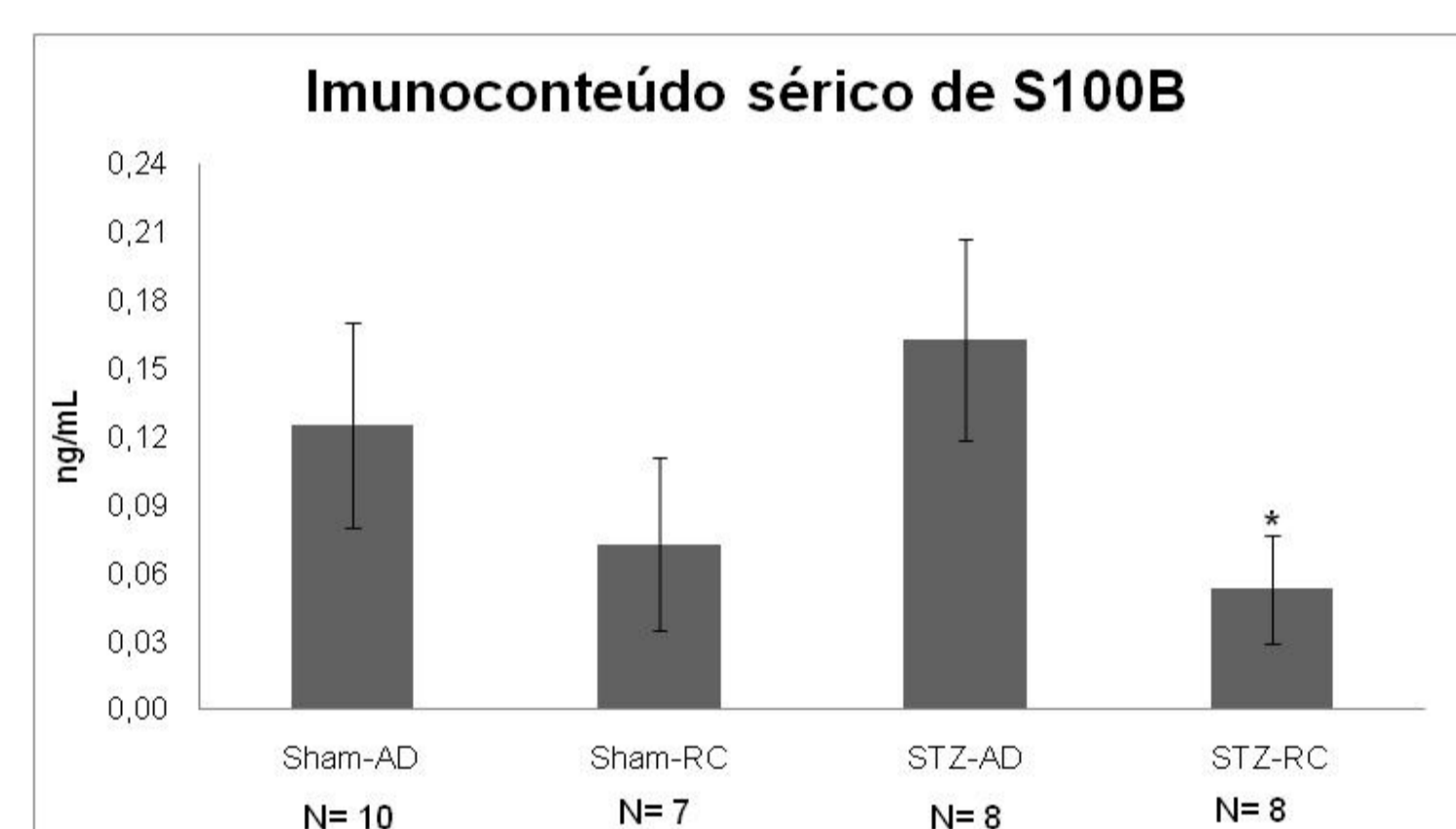
## RESULTADOS

Nossos resultados demonstram que tanto a RC como a infusão de STZ não foram capazes de alterar o imunocntoúdo de S100B no líquido (Figura 2).

Entretanto, a RC causou uma diminuição significativa de S100B no soro do grupo STZ-RC quando comparado ao grupo STZ-AD (Figura 3).



**Figura 2.** Imunocntoúdo da proteína S100B presente no líquido de ratos submetidos a RC e a infusão ICV de STZ.



**Figura 3.** Imunocntoúdo de S100B no soro de ratos submetidos a RC e a infusão ICV de STZ. (\*) diferente do grupo STZ-AD,  $P = 0,01$ .

## CONCLUSÕES

Os resultados sugerem que a infusão ICV de STZ, bem como a RC *per se*, não afetam o conteúdo de S100B no líquido. Entretanto, a RC quando combinada com a infusão de STZ foi capaz de reduzir significativamente o conteúdo de S100B no soro, sugerindo que a RC pode modular os níveis de S100B séricos quando associada a um modelo de dano cognitivo.

## Referências:

- (1) Fontana, L.; Partridge, L.; Longo, V.D. Extending Healthy Life Span—From Yeast to Humans. *Science* 328, 321-326 (2010).
- (2) Gonçalves, C.A.; Leite, M.C.; Nardin, P. Biological and methodological features of the measurement of S100B, a putative marker of brain injury. *Clinical Biochemistry* 41, 755-763, (2008).
- (3) Ribeiro, L.C.; Gonçalves, C.A.; Gottfried, C. et al. Caloric restriction increases hippocampal glutamate uptake and glutamine synthetase activity in Wistar rats. *Neuroscience Research* 64, 330-334 (2009).
- (4) Rodrigues, L.; Quilfeldt, J.A.; Achaval, M.; Gonçalves, C.A. et al. Hippocampal Alterations in Rats Submitted to Streptozotocin-Induced Dementia Model are Prevented by Aminoguanidine. *Journal of Alzheimer's Disease* 17, 193-202 (2009).