



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	ALTERAÇÃO DE MEMÓRIA INDUZIDA POR DIETA HIPERCALÓRICA
<b>Autor</b>	PRISCILA BARBARA ZANINI ROSA
<b>Orientador</b>	MARIA FLAVIA MARQUES RIBEIRO

# ALTERAÇÃO DE MEMÓRIA INDUZIDA POR DIETA HIPERCALÓRICA

Priscila Zanini, Maria Flávia Marques Ribeiro

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

**Introdução:** A obesidade é uma doença crônica multifatorial originada, de modo geral, por uma dieta rica em açúcar simples e gordura. Percebe-se que em obesos, o tecido adiposo passa a secretar mais citocinas pró-inflamatórias como, por exemplo, o TNF- $\alpha$ . Já foi visto que os níveis de TNF- $\alpha$  estão elevados em vários estados neuropatológicos, sendo associado a déficits de aprendizagem e memória (Pickering et al., 2005). Além disso, foi observado que a resistência à insulina dentro do SNC pode dar origem a déficits cognitivos e disfunção neuronal, característicos da Doença de Alzheimer (Felice et al., 2014). A prevalência de demência aumenta acentuadamente nas pessoas com idade maior que 80 anos, principalmente do sexo feminino. Entretanto, pouco se sabe sobre os efeitos da obesidade induzida por dietas hipercalóricas sobre os processos cognitivos em fêmeas jovens. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar se há alteração da função cognitiva em ratas Wistar submetidas a uma dieta hipercalórica e sua possível relação com o conteúdo de insulina e de TNF- $\alpha$  no hipocampo.

**Metodologia:** Foram utilizadas 30 ratas Wistar fêmeas jovens (60 dias no início do experimento), as quais foram divididas em dois grupos: dieta padrão - DP - (2,95 kcal/g) e dieta hipercalórica - DH - (3,44 kcal/g). Ambos os grupos receberam água e ração à vontade por 22 semanas. Para avaliação da função cognitiva, na 21<sup>a</sup> semana de dieta, usou-se um teste comportamental de reconhecimento de objetos, que consiste em: 1) ambientar o animal no campo aberto por 20 minutos durante 4 dias consecutivos; 2) no dia do treino, colocar o animal frente a dois objetos (objeto A e objeto B) no mesmo campo aberto e deixá-lo explorando durante 5 minutos; 3) no dia seguinte, realizar o teste, onde expõe-se novamente o animal a um dos objetos já apresentados (objeto A) juntamente com um novo objeto (objeto C). A memória de reconhecimento é avaliada pelo tempo em que o animal explora cada objeto durante o teste. Os ratos normalmente gastam mais tempo explorando o novo objeto. Uma semana após, os animais foram mortos por decapitação. O hipocampo foi coletado para posterior dosagem de TNF- $\alpha$  e insulina por ELISA. A análise estatística foi realizada por teste t ( $p < 0,05$ ).

**Resultados:** No teste de reconhecimento de objetos, ambos os grupos exploraram por tempos iguais os objetos A e B no dia do treino. No dia do teste, os animais do grupo controle exploraram significativamente mais o objeto C em relação ao A. Já os animais do grupo dieta hipercalórica usaram o mesmo tempo explorando os objetos A e C, mostrando que esses animais não reconheceram o objeto A como conhecido. Tanto o TNF- $\alpha$  quanto a insulina mensurados no hipocampo não apresentaram diferença significativa entre os grupos.

**Conclusão:** A dieta hipercalórica usada neste estudo pode alterar a memória, avaliada pelo teste de reconhecimento de objetos. Entretanto, não foi encontrada alteração no conteúdo de TNF- $\alpha$  e insulina no hipocampo desses animais.