



## RESTRIÇÃO CALÓRICA COMO ESTRATÉGIA NEUROPROTETORA EM RATOS SENESCENTES COM OBESIDADE

JANTSCH, Jeferson<sup>1</sup>; RODRIGUES, Fernanda<sup>1</sup>; GIOVENARDI, Márcia<sup>1,2</sup>; GUEDES, Renata<sup>1,2\*</sup>.

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Biociências, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS.

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS.

\* Autor correspondente: [renata.guedes@ufcspa.edu.br](mailto:renata.guedes@ufcspa.edu.br)

**Introdução:** O envelhecimento é caracterizado por um aumento no perfil inflamatório sistêmico e que, aliado a inflamação crônica de baixo grau desencadeada pela obesidade, predispõe a uma série de doenças metabólicas e um quadro neuroinflamatório que pode levar ao declínio cognitivo e facilitar o surgimento de doenças relacionadas com ansiedade. Há necessidade da busca por intervenções não-farmacológicas que possam ser usadas para tratamento da obesidade no contexto do envelhecimento, principalmente em relação a manifestações no sistema nervoso central.

**Objetivo:** Testar se a restrição calórica iniciada durante a senescência em ratos obesos é capaz de proteger contra os danos cognitivos e comportamentais causados pela obesidade.

**Métodos:** Ratos Wistar (n=42) com 20 meses de idade foram alocados em quatro grupos: cafeteria (CAF), controle (CT), restrição calórica (RC) e CAF+RC. As dietas CAF, CT e RC foram oferecidas por 8 semanas. O grupo CAF+RC recebeu CAF por 7 semanas e após, RC por mais 5 semanas. Foram realizados os testes de reconhecimento de objetos (TRO) e labirinto em cruz elevado (LCE), para avaliação de parâmetros relacionados a memória e ao comportamento tipo-ansioso, respectivamente. Ao final, os animais foram sacrificados e a gordura visceral foi

Excluído: Ê	
Excluído: TÍTULO DO RESUMO (ATÉ 20 PALAVRAS)	
Excluído: SOBRENOME, Nome	
Excluído: SOBRENOME	
Excluído: SOBRENOME	
Excluído: Nome <sup>2</sup>	
Formatado: Português (Brasil)	
Excluído: Nome	
Excluído: <sup>1</sup>	
Excluído: PORAWSKI, Marilene <sup>2</sup> ;	
Excluído: .	
Excluído: Curso de Graduação em __, Departamento de __, Cidade, UF	
Excluído: _____	
Excluído: __, Instituto ____, Cidade, UF	
Excluído: <a href="mailto:nomesobrenome@email.com">nomesobrenome@email.com</a>	
Excluído: ¶	... [2]
Código de campo alterado	... [1]
Formatado	... [3]
Formatado	... [4]
Formatado	... [5]
Formatado	... [6]
Formatado	... [7]
Formatado	... [8]
Formatado	... [9]
Formatado	... [10]
Formatado	... [11]
Formatado	... [12]
Formatado	... [13]
Formatado	... [14]
Formatado	... [15]
Formatado	... [16]
Formatado	... [17]
Formatado	... [18]
Formatado	... [19]
Excluído: o	
Formatado	... [20]
Formatado	... [21]
Formatado	... [22]
Formatado	... [23]
Formatado	... [24]
Formatado	... [25]

pesada. O sangue troncular foi coletado durante a eutanásia e o plasma separado para dosagem de lipopolissacarídeo (LPS) por HPLC-MS.

**Resultados:** A análise estatística foi realizada por ANOVA de uma via seguida de teste post hoc de Tukey. Após 7 semanas de CAF, o grupo CAF+RC apresentou aumento significativo de peso em relação ao CT ( $p=0,0002$ ) e RC ( $p<0,0001$ ). Na última semana, o grupo CAF apresentou aumento de peso em relação a todos os outros grupos ( $p<0,05$ ). A gordura visceral foi maior em CAF comparado ao CT ( $p=0,0016$ ) e RC ( $p<0,0001$ ), enquanto o CAF+RC não foi diferente do CAF ou CT. No TRO, o grupo CAF apresentou índice de reconhecimento significativamente menor quando comparado a todos os outros grupos ( $p<0,05$ ). No LCE, observou-se que CAF teve mais entradas no braço fechado em relação ao CT ( $p=0,0223$ ) e ao RC ( $p=0,0071$ ), indicando aumento do comportamento tipo-ansioso nos animais obesos. Por outro lado, o grupo CAF+RC não apresentou diferenças em relação aos grupos CAF e CT. Em relação a dosagem de LPS no plasma dos animais, o grupo CAF apresentou maior concentração em relação aos grupos CT e RC ( $p<0,01$ ), indicando endotoxemia metabólica. O grupo CAF+RC não demonstrou diferença na concentração de LPS em relação ao grupo CAF e CT.

**Conclusão:** Assim, a restrição calórica iniciada na senescência, mesmo quando a obesidade já está estabelecida, exerce um efeito protetor contra as manifestações cognitivas e comportamentais causadas pela obesidade em ratos.

**Palavras-chave:** Dieta de cafeteria; Teste de reconhecimento de objetos; Labirinto em cruz elevada.

- Excluído: dos animais
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt
- Formatado: Fonte: Arial
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt, Negrito
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt, Português (Brasil)
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt, Português (Brasil)
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt, Português (Brasil)
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt, Português (Brasil)
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt, Português (Brasil)
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt, Português (Brasil)
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt, Português (Brasil)
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt
- Formatado: Fonte: Arial, 12 pt, Português (Brasil)
- Formatado: Fonte: Português (Brasil)
- Excluído: Palavra1
- Excluído: Palavra2
- Excluído: Palavra3

<b>Página 1: [1] Alterar</b>	<b>Unknown</b>	
Código de campo alterado		
<b>Página 1: [2] Excluído</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>
x		
<b>Página 1: [3] Formatado</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>
Fonte: Arial, Português (Brasil)		
<b>Página 1: [4] Formatado</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>
Corpo, À esquerda, Espaçamento entre linhas: simples		
<b>Página 1: [5] Formatado</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>
Fonte: Arial, 12 pt, Negrito		
<b>Página 1: [6] Formatado</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>
Corpo, Espaçamento entre linhas: simples		
<b>Página 1: [7] Formatado</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>
Fonte: Arial, 12 pt		
<b>Página 1: [8] Formatado</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>
Fonte: Arial, 12 pt, Português (Brasil)		
<b>Página 1: [9] Formatado</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>
Fonte: Arial, 12 pt		
<b>Página 1: [10] Formatado</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>
Fonte: Arial		
<b>Página 1: [11] Formatado</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>
Fonte: Arial, 12 pt, Negrito		
<b>Página 1: [12] Formatado</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>
Fonte: Arial, 12 pt		
<b>Página 1: [13] Formatado</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>
Fonte: Arial, 12 pt, Português (Brasil)		
<b>Página 1: [14] Formatado</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>
Fonte: Arial, 12 pt		
<b>Página 1: [15] Formatado</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>
Fonte: Arial, 12 pt, Português (Brasil)		
<b>Página 1: [16] Formatado</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>
Fonte: Arial		
<b>Página 1: [17] Formatado</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>
Fonte: Arial, 12 pt, Negrito		
<b>Página 1: [18] Formatado</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>
Fonte: Arial, 12 pt		
<b>Página 1: [19] Formatado</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>
Fonte: Arial, 12 pt, Português (Brasil)		
<b>Página 1: [20] Formatado</b>	<b>Jeferson J.</b>	<b>22/08/2022 19:27:00</b>

Fonte: Arial, 12 pt

▲ **Página 1: [21] Formatado** Jeferson J. 22/08/2022 19:27:00

Fonte: Arial, 12 pt, Português (Brasil)

▲ **Página 1: [22] Formatado** Jeferson J. 22/08/2022 19:27:00

Fonte: Arial, 12 pt

▲ **Página 1: [23] Formatado** Jeferson J. 22/08/2022 19:27:00

Fonte: Arial, 12 pt, Português (Brasil)

▲ **Página 1: [24] Formatado** Jeferson J. 22/08/2022 19:27:00

Fonte: Arial, 12 pt

▲ **Página 1: [25] Formatado** Jeferson J. 22/08/2022 19:27:00

Fonte: Arial, 12 pt, Português (Brasil)

▲