XXXII Encontro Anual de Iniciação Científica
IX Encontro Anual de Iniciação Científica Jr.
EAIC 2023

AVALIAÇÃO DA ADIPOSIDADE SUBCUTÂNEA EM CAMUNDONGOS FÊMEAS OVARIECTOMIZADAS E EXPOSTAS AO HERBICIDA À BASE DE GLIFOSATO

Luiza Lima dos Santos (PROVIC), Elisene Alves Pires Nobre, Paulo Roberto Ribeiro, Daniel Cesar da Silva, João Lucas de Paula Xavier, Rosane Aparecida Ribeiro (Orientador), e-mail: santos.luizalima@gmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Biologia Geral.

Ciências Biológicas; Fisiologia de órgãos e sistemas.

Palavras-Chave: *glifosato, adiposidade, pós-menopausa.*

Resumo

O Brasil está entre os países que mais consomem herbicidas à base de glifosato (GBH), cujas evidências científicas suportam sua relação com danos orgânicos que predispõem à doenças crônicas. Na pós-menopausa as mulheres apresentam maior risco à obesidade. Neste estudo, buscou-se observar se a exposição à um GBH pode modificar a adiposidade em camundongos fêmeas ovariectomizadas (OVX). A menopausa cirúrgica aumentou a adiposidade visceral em camundongos fêmeas. A exposição ao GBH, não apresentou modificou estes parâmetros de obesidade nas fêmeas OVX.

Introdução

Estudos têm demonstrado que a exposição ao glifosato pode levar à prejuízos morfofuncionais, predispondo a manifestação de doenças cônicas, como a obesidade. Na pós-menopausa a mulher apresenta maior risco ao desenvolver estas doenças, porém, há escassez de evidências científicas se nesse período, a exposição ao GBH pode aumentar o risco à obesidade. Desta forma, este estudo verificou os efeitos da exposição ao GBH, na pós-menopausa, sobre a adiposidade em camundongos fêmeas OVX.

Materiais e Métodos

Camundongos fêmeas *C57Bl/6* adultas foram anestesiadas e submetidas à laparotomia para a remoção bilateral dos ovários (OVX) ou à pseudocirurgia (SHAM). Após 28 dias das operações, as fêmeas receberam por via gavagem água destilada (grupos SHAM0 e OVX0), solução de 0,5 ou 50 mg/kg/dia de GBH (grupos SHAM0,5 e OVX0,5 e SHAM50 e OVX50). Ao fim do período experimental, as fêmeas foram eutanasiadas, e procedeu-se a dissecação da gordura inguinal para dissecação e pesagem (Aprovação CEUA nº.: 0533578/2021). Em seguida, o tecido foi incluído em paraplast. Secções de 5 µm de espessura foram obtidas e coradas com hematoxilina e eosina. As imagens foram registradas com câmera acoplada à microscópio óptico para a morfometria utilizando o software Image J.

Resultados e Discussão

A ANOVA de duas vias demonstrou efeito das operações, sendo observado que as fêmeas OVX apresentaram maior percentual de gordura subcutânea inguinal (Fig.: 1A) e percentual total de gordura visceral (Fig. B) em comparação às SHAM. O número de adipócitos/campo analisado e o diâmetro dos adipócitos não diferiram entre fêmeas OVX0 e SHAM 0 (Fig.: 2). A exposição ao GBH nas doses utilizadas ou tempo administrado, não modificaram os parâmetros morfológicos avaliados no tecido adiposo inguinal.

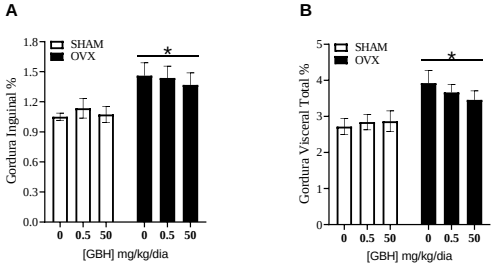


Figura 1: Média ± EPM do peso de gordura inguinal (A), gordura visceral total (B) expressos como percentual do peso corporal, ao final do período de exposição ou não ao GBH em camundongos fêmeas. Dados analisados por ANOVA de 2 vias seguida de Newman-Keuls. Asterisco (*) indica diferença estatística da operação OVX em relação à SHAM (p < 0,05).

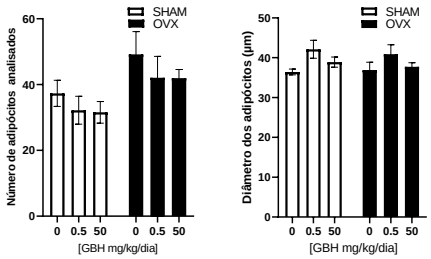


Figura 2. Média ± EPM do número de adipócitos analisados e diâmetro dos adipócitos em µm. Dados analisados por ANOVA de 2 vias seguida de Tukey's multiple comparisons test (p < 0,05).

Conclusão ou Conclusões

A exposição diária ao GBH, nas doses de 0,5 e 50 mg/kg, não modificou o aumento da a adiposidade induzida pela menopausa cirúrgica.

Agradecimentos

Ao CNPq e UEPG pela bolsa de IC.

MUÑOZ, J.P.; BLEAK, T.C.; CALAF, GM. Glyphosate and the key characteristics of an endocrine disruptor: A review. **Chemosphere**, v. 270, p.128619, 2020.

AL-SAFI, Zain A.; POLOTSKY, Alex J. Obesity and Menopause. **Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology**, v. 29, n. 4, p. 548–553, 2015.