Trabalho de Iniciação Científica – PROBIC 04/2023

UFMG UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

AVALIAÇÃO DO EFEITO DO JEJUM PROLONGADO EM ANIMAIS DE LINHAGEM DB/DB

IME Grupo de Pesquisa Imunometabolismo

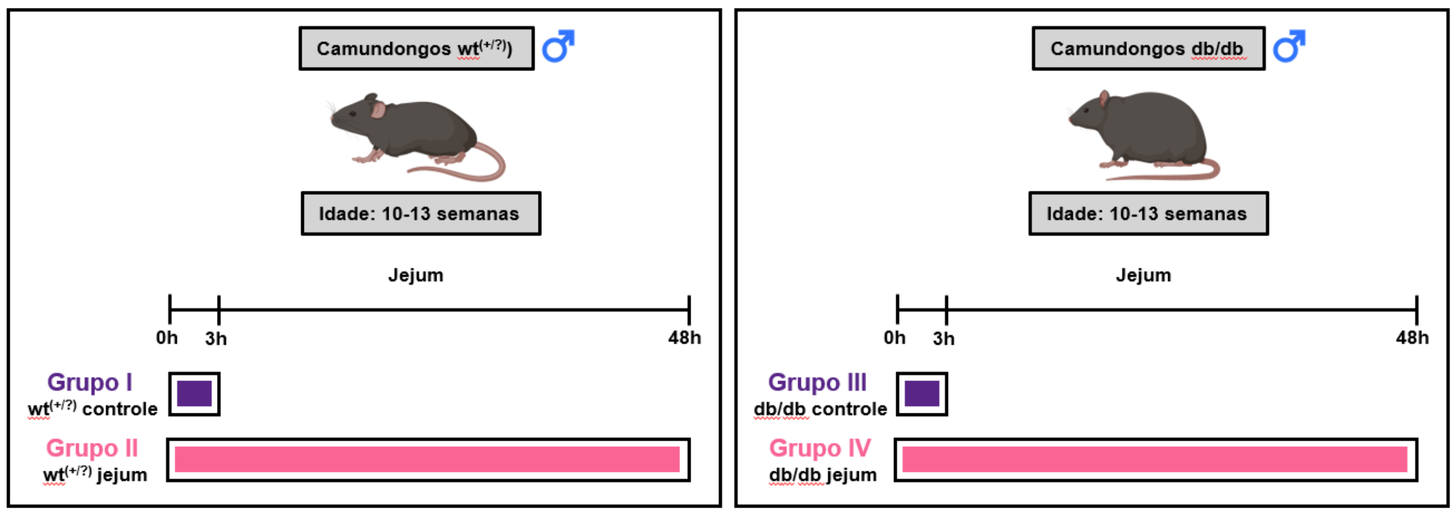
Gabriela A. S. Silva[1], Eduarda Vitória S. Costa[1], Maria Eduarda O. Araújo[1], Mariele L. Silva[1], Amanda Carla C. Oliveira[1], Mauro M. Teixeira[2], Adma M. Babêtto[1], Adaliene V. M. Ferreira[1]

1 Imunometabolismo, Departamento de Nutrição, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte, Minas Gerais
2 Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Fármacos, Instituto de Ciências Biológicas (ICB), Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte, Minas Gerais
E-mail: gabrielaaraujo.silva16@gmail.com

INTRODUÇÃO

A obesidade é caracterizada pelo aumento do peso corporal e pela expansão do tecido adiposo, estando associada ao desenvolvimento de diversas complicações metabólicas. Dada sua elevada prevalência mundial dessa condição, várias estratégias nutricionais têm sido estudadas para a redução de adiposidade, incluindo o jejum. Os camundongos db/db são modelos genéticos de obesidade, entretanto, não existem estudos que avaliem o efeito do jejum agudo nesses animais em relação às adaptações metabólicas, do tecido adiposo e hepático. Dessa forma, **o objetivo desse trabalho é avaliar as alterações no tecido adiposo e no fígado induzidas pelo jejum de 48h em camundongos wt(+/?) e db/db.**

METODOLOGIA



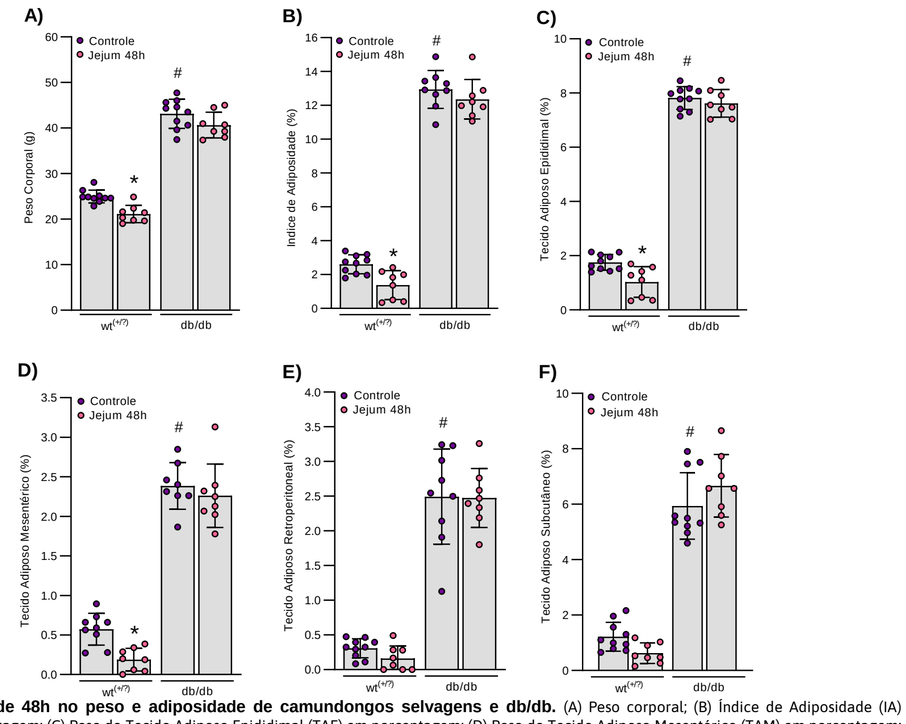
COLETAS

- ✓ Sangue
- ✓ Tecidos adiposos: Epididimal (TAE), Retroperitoneal (TAR), Mesentérico (TAM), Subcutâneo (TAS)
- ✓ Fígado

CEUA: 254/2022

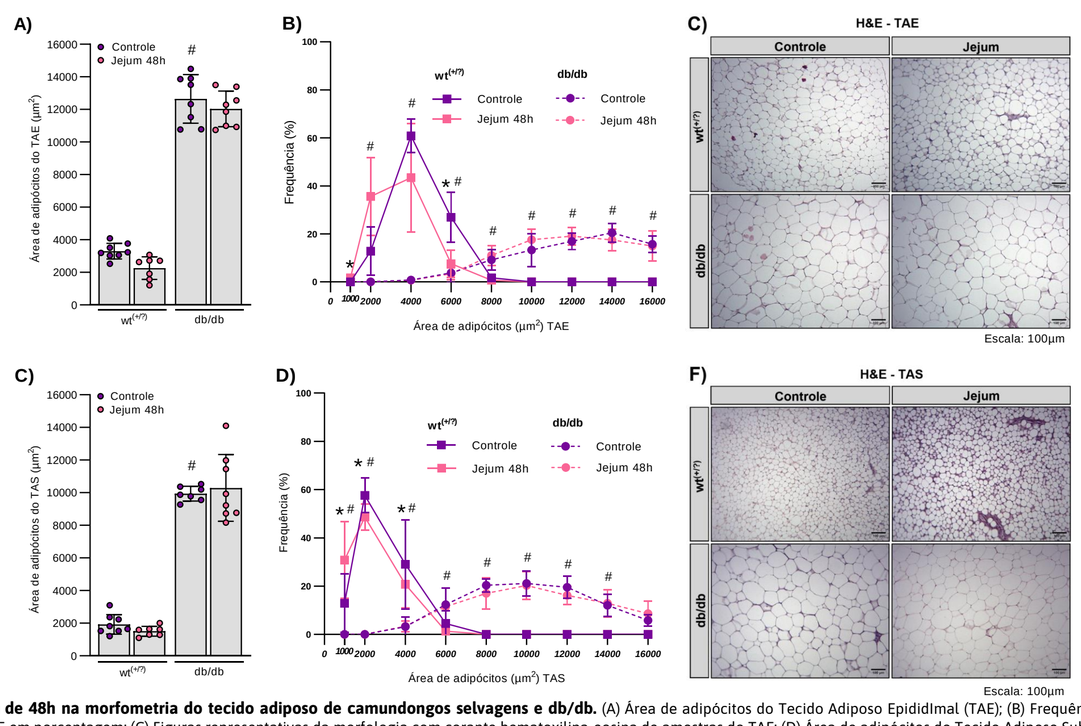
RESULTADOS

Peso e Adiposidade



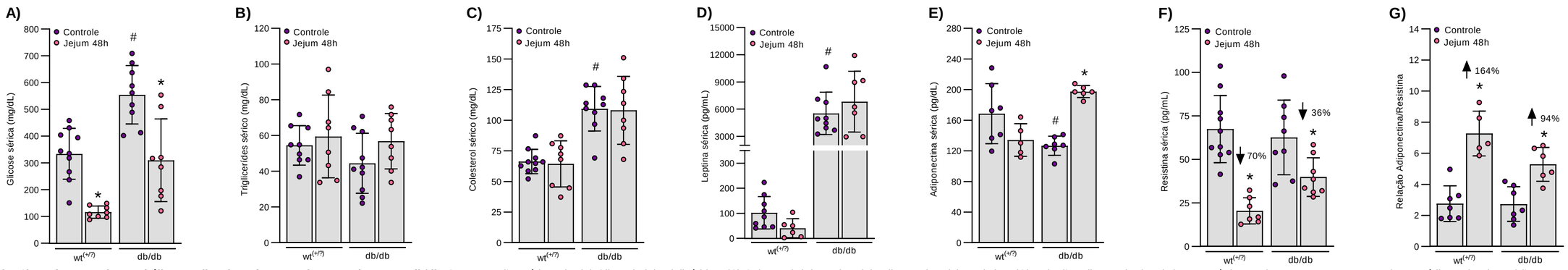
Efeito do jejum de 48h no peso e adiposidade de camundongos selvagens e db/db. (A) Peso corporal; (B) Índice de Adiposidade (IA) expresso em porcentagem; (C) Peso do Tecido Adiposo Epididimal (TAE) em porcentagem; (D) Peso do Tecido Adiposo Mesentérico (TAM) em porcentagem; (E) Peso do Tecido Adiposo Retroperitoneal (TAR) em porcentagem e (F) Peso do Tecido Adiposo Subcutâneo (TAS) em porcentagem. Estatística: As barras representam os valores médios ± desvio padrão, n=8-10. *p<0,05 jejum vs controle; #p<0,05 wt(+/?) controle vs db/db controle.

Morfometria do Tecido Adiposo



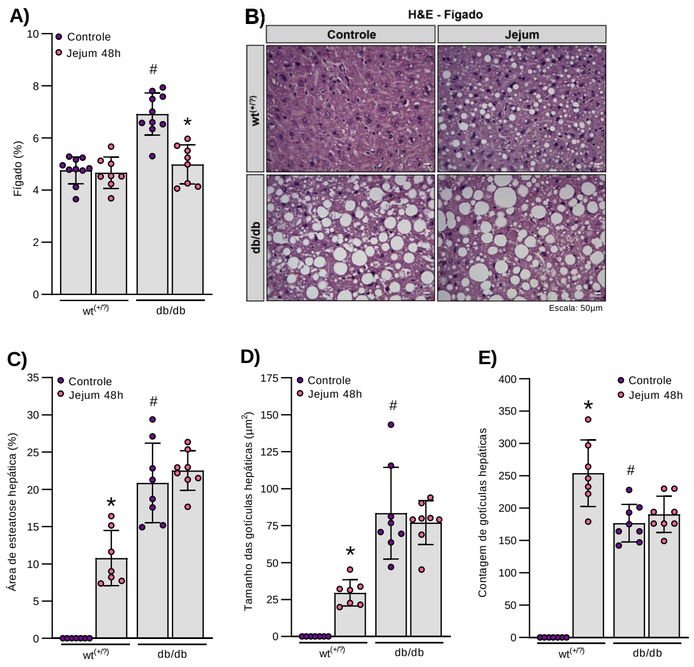
Efeito do jejum de 48h na morfometria do tecido adiposo de camundongos selvagens e db/db. (A) Área de adipócitos do Tecido Adiposo EpididImal (TAE); (B) Frequência de área de adipócitos do TAE em porcentagem; (C) Figuras representativas da morfologia com corante hematoxilina-eosina de amostras do TAE; (D) Área de adipócitos do Tecido Adiposo Subcutâneo (TAS); (E) Frequência de área de adipócitos do TAS em porcentagem; (F) Figuras representativas da morfologia com corante hematoxilina-eosina de amostras do TAS. Estatística: As barras representam os valores médios ± desvio padrão, n=5-8. *p<0,05 jejum vs controle; #p<0,05 wt(+/?) controle vs db/db controle

Metabólitos e Adipocinas



Efeito do jejum de 48h na dosagem de metabólitos e adipocinas de camundongos selvagens e db/db. Concentrações séricas de: (A) Glicose); (B) Triglicérides; (C) Colesterol; (D) Leptina; (E) Adiponectina; (F) Resistina; (G) Relação Adiponectina/Resistina. Estatística: As barras representam os valores médios ± desvio padrão, n=5-10. *p<0,05 jejum vs controle; #p<0,05 wt(+/?) controle vs db/db controle.

Peso e Morfometria do Fígado



Efeito do jejum de 48h no peso e na morfometria fígado de camundongos selvagens e db/db. (A) Peso do fígado em porcentagem; (B) Figuras representativas da morfologia com corante hematoxilina-eosina de amostras do fígado; (C) Área de esteatose hepática em porcentagem; (D) Tamanho das gotículas lipídicas hepáticas; (E) Contagem das gotículas lipídicas hepáticas. Estatística: As barras representam os valores médios ± desvio padrão, n=8-10. *p<0,05 jejum vs controle; #p<0,05 wt(+/?) controle vs db/db controle.

CONCLUSÕES

- Camundongos db/db não apresentaram remodelamento do tecido adiposo nem alterações na esteatose hepática após o jejum agudo;
- Embora tenham mostrado melhora na dosagem de resistina e na relação adiponectina/resistina, essa melhora foi menos expressiva em comparação com os camundongos selvagens;
- A genotipagem é essencial para melhor avaliação do impacto do jejum agudo nos animais do grupo controle

CAPES CNPq FAPEMIG Finep INCT Dengue e Interações Microrganismo Hospedeiro Imunofarmacologia CPDF Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Fármacos

REFERÊNCIAS

Semana do Conhecimento UFMG 2024

Diversidade: conhecer, preservar e restaurar