

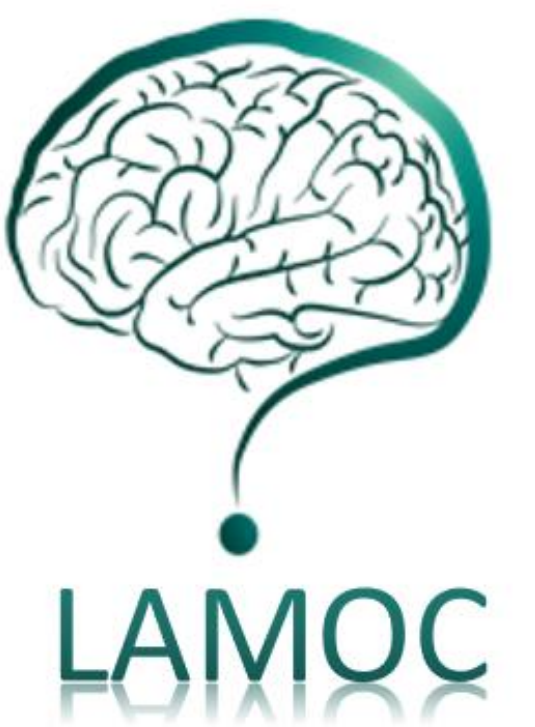


Aloxana intraperitoneal ou intravenosa: Qual a melhor via para indução de modelo experimental do diabetes *mellitus*?

Maria Júlia Neves Ribeiro⁽¹⁾; Fernanda Naves Araújo do Prado Mascarenhas⁽¹⁾; Natália Ferreira Silva⁽¹⁾; Renata Graciele Zanon⁽¹⁾

⁽¹⁾ Setor de Anatomia Humana, Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Brasil.

maria.nevesr@hotmail.com



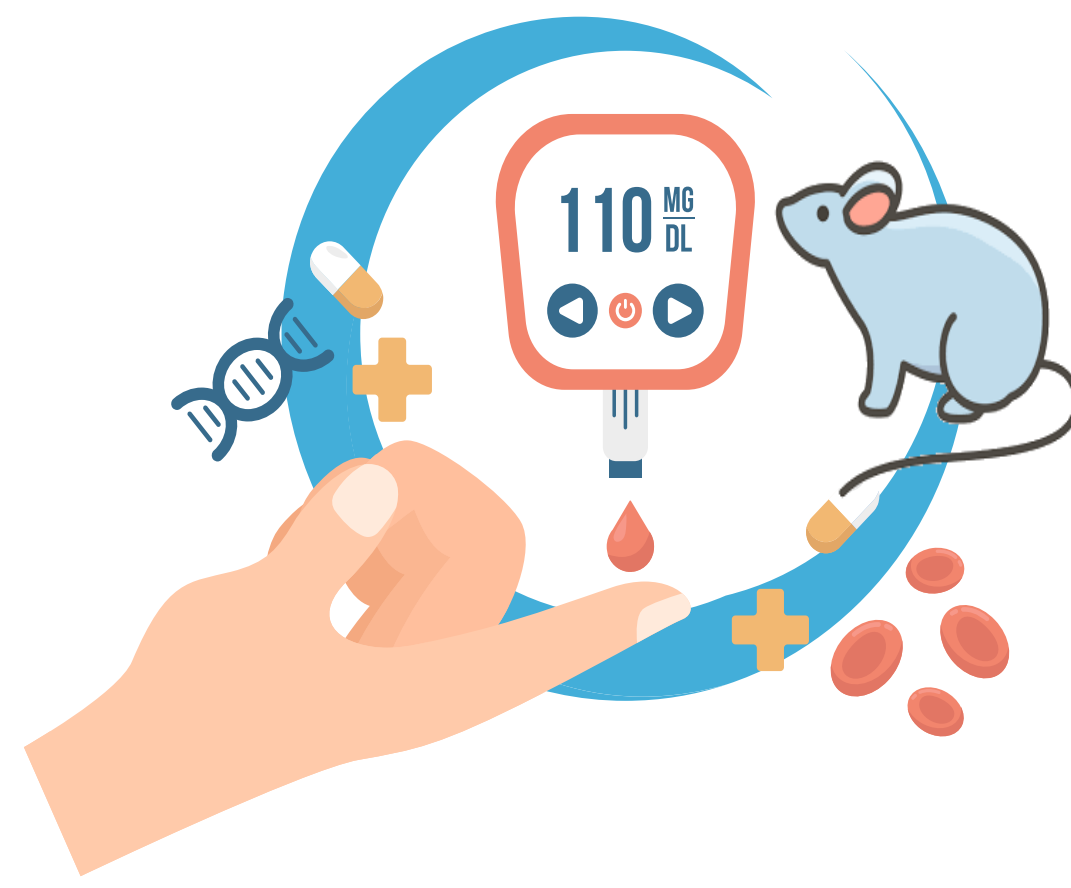
INTRODUÇÃO

Principais Tipos

Diabetes tipo 1 (DM-1)
Diabetes tipo 2 (DM-2)
Diabetes gestacional.

Modelo Animal

Predisposição genética;
Indução ao DM (STZ ou ALX); Resistência;
Fácil manuseio;
Semelhança fisiopatológica.



Diagnóstico

Vários parâmetros de aferição da glicose plasmática.

Órgãos Afetados

Rins;
Olhos;
Coração;
Vasos sanguíneos;
Nervos Periféricos;
Sistema nervoso central (SNC).

Tratamento e Controle

Dieta, exercícios físicos, medicamentos orais ou insulina injetável.

OBJETIVOS

Comparar as vias IP e IV de indução ao DM-1 em ratos Wistar utilizando aloxana.

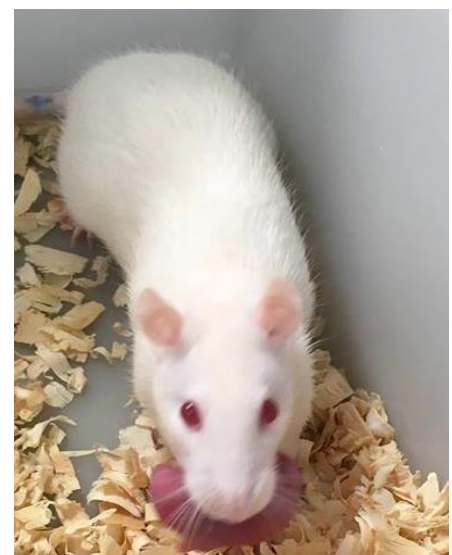
Avaliar: Densidade nuclear do pâncreas e comparar os grupos.

Avaliar: Peso dos órgãos (baço, encéfalo, fígado, músculo tibial anterior, pâncreas e rins).

Avaliar: Evolução glicêmica e de peso corporal durante o período pré e pós-indução ao DM e comparar os grupos.

METODOLOGIA

Ratos Wistar



Animais

- 10 ratos da linhagem Wistar (*Rattus norvegicus*);
- Fêmeas (♀), geradas na Rede de Biotérios da UFU.

CEUA UFU
Protocolo 056/18

Grupos

1 - Controle Intraperitoneal

2♀
Solução salina 0,9%
Via IP

2 - Aloxana Intraperitoneal

3♀
Aloxana (100 mg/kg)
Via IP

3 - Controle Intravenosa

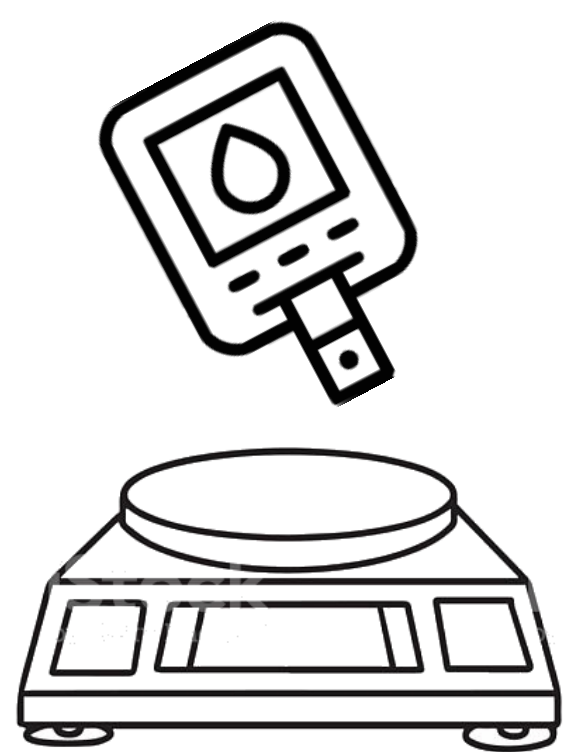
2♀
Solução salina 0,9%
Via IV

4 - Aloxana Intravenosa

3♀
Aloxana (65 mg/kg)
Via IV

Avaliação

Peso e glicemia antes e após a indução



Eutanásia

Após 8 dias;
Overdose de cloridrato de cetamina + cloridrato de xilazina;
Via IP.

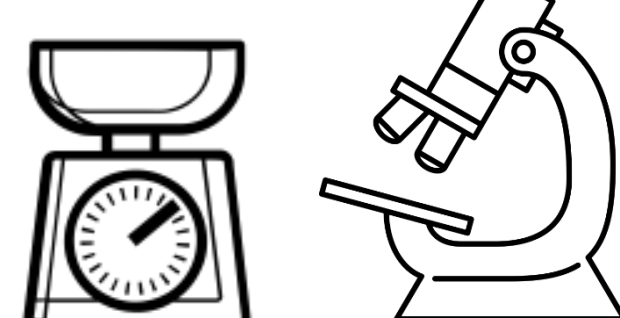


Análises

Peso dos órgãos (baço, encéfalo, fígado, músculo tibial anterior, pâncreas e rins)
Histoquímica de pâncreas (coloração DAPI para ver densidade nuclear)

Software ImageJ

Estatística: $p \leq 0,05$



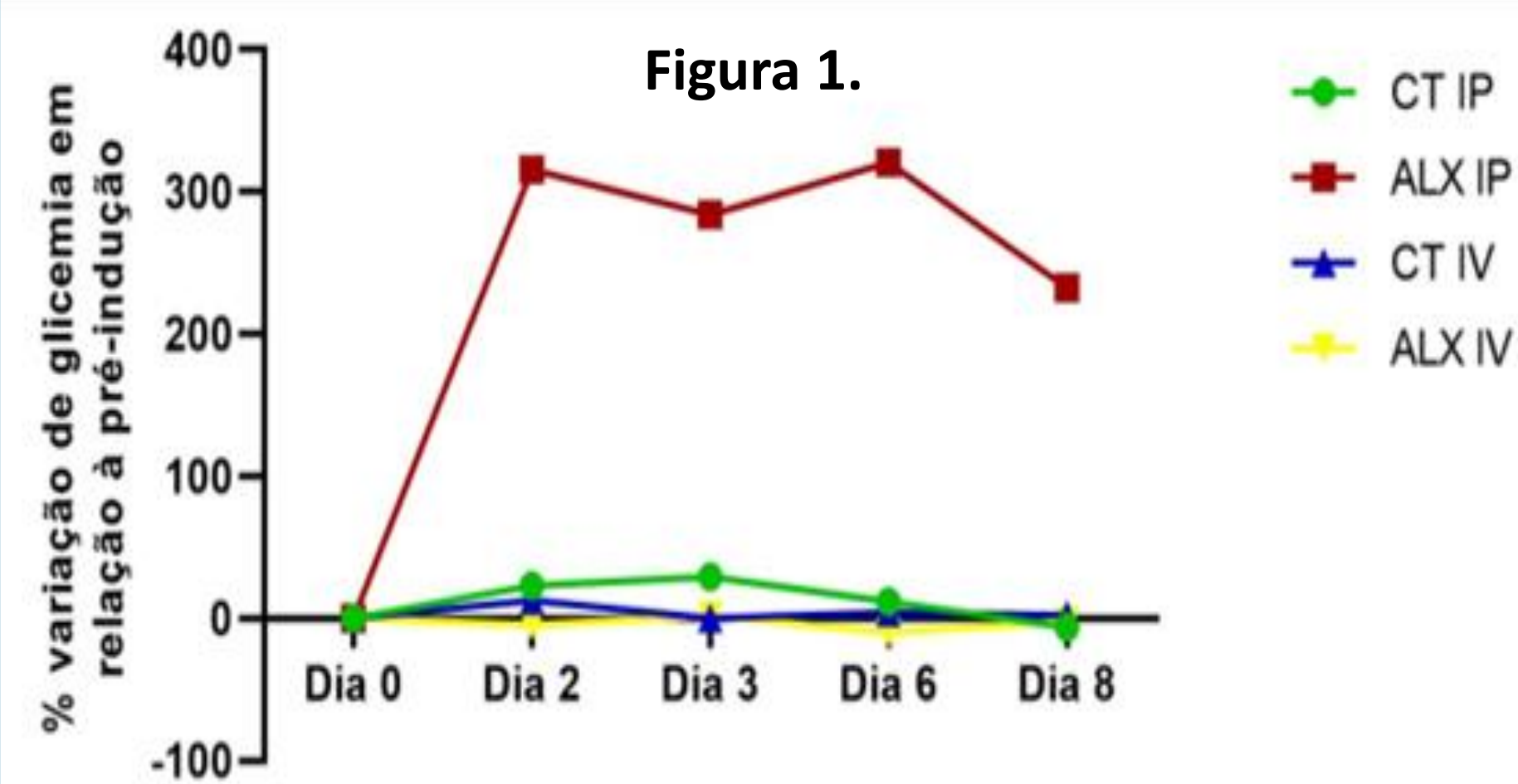
Descarte

Sacos plásticos brancos com identificação de risco biológico



RESULTADOS E DISCUSSÕES

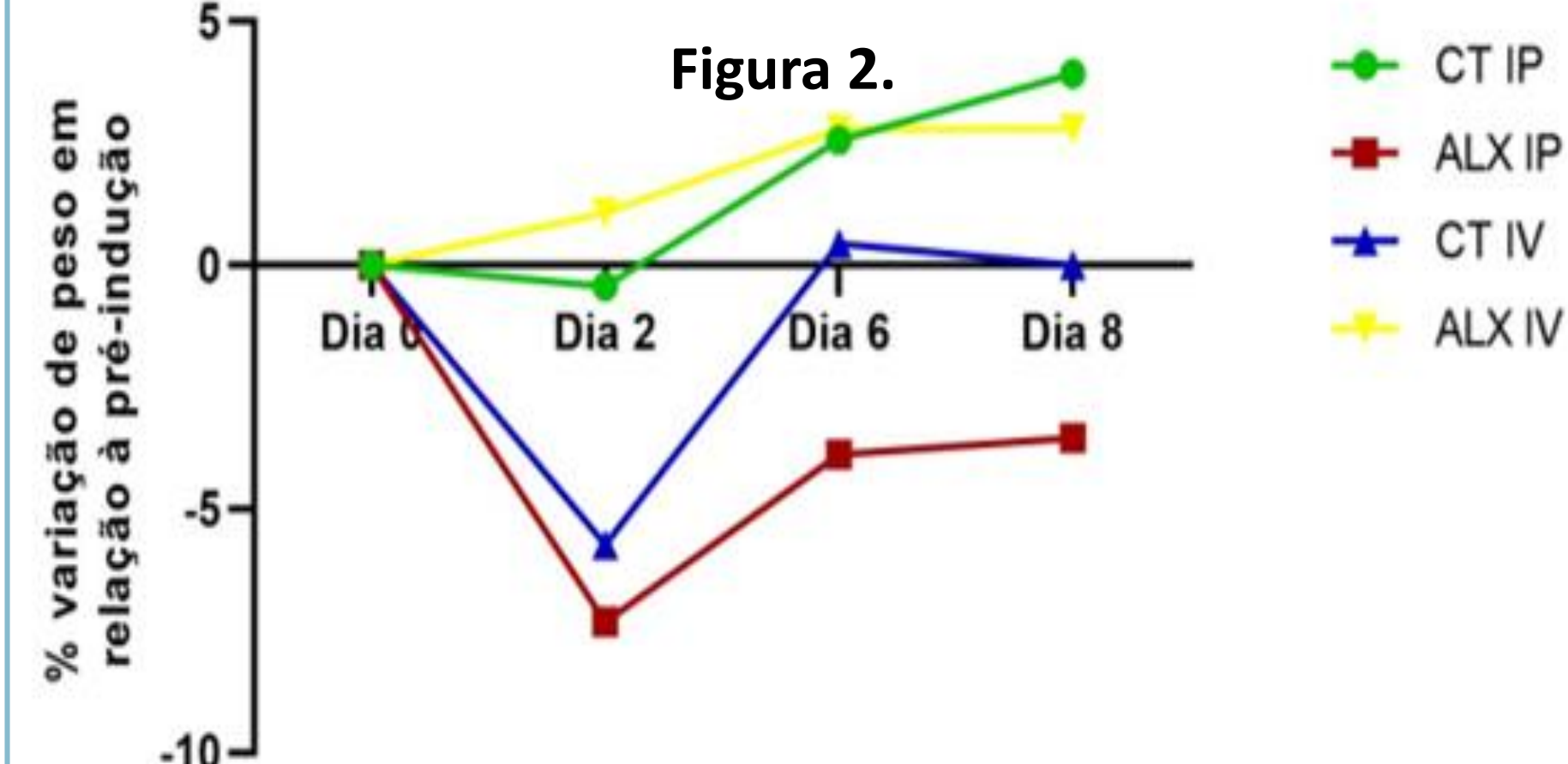
Figura 1.



A indução ao diabetes com aloxana via intraperitoneal resultou em hiperglicemia

Indução ao diabetes com ALX, via IP, e os animais alcançaram glicemia ≥ 200 mg/dL em comparação com o controle (DINIZ, 2007).

Figura 2.



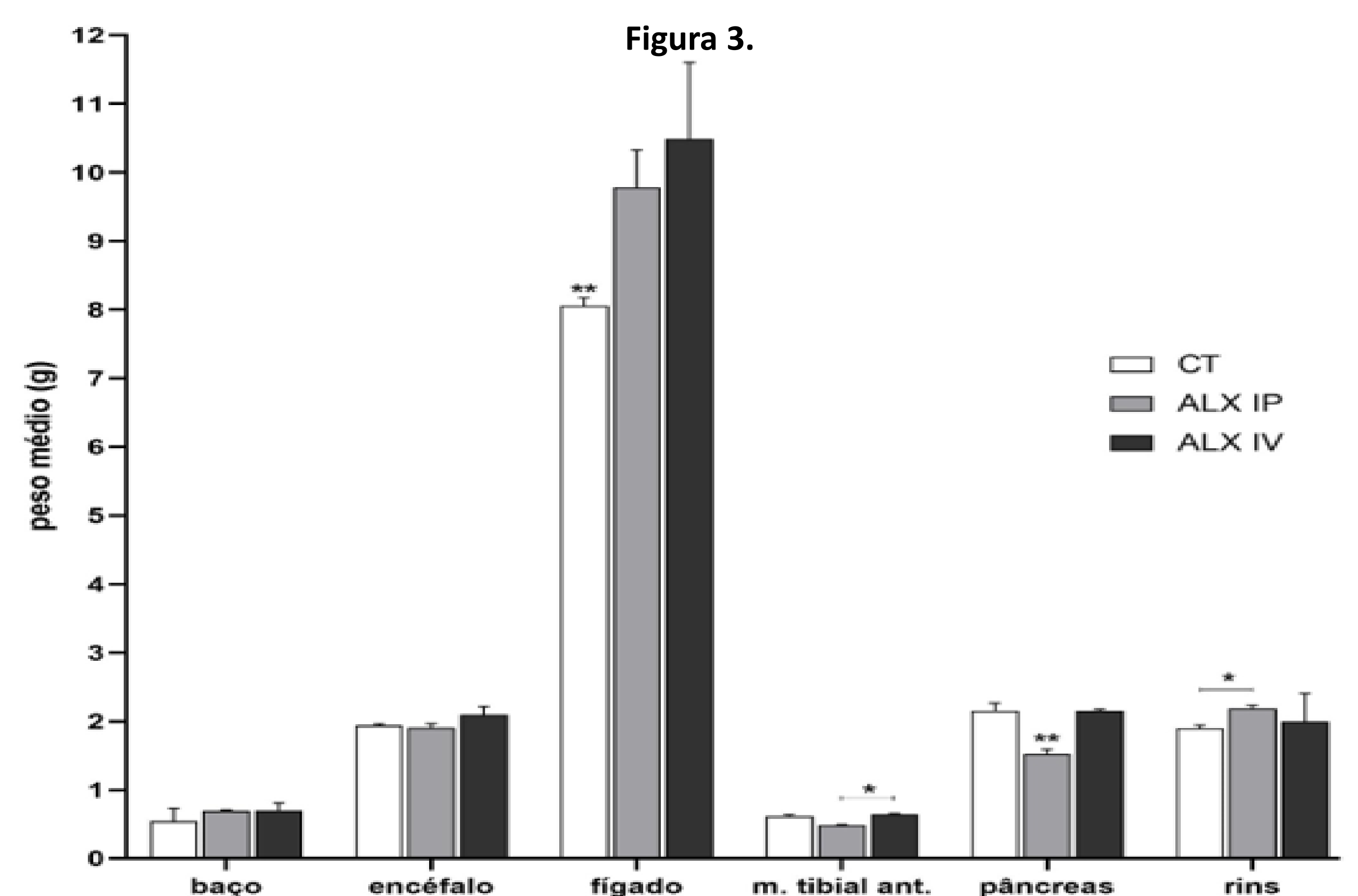
A indução ao diabetes com aloxana via intraperitoneal levou a perda de peso dos animais

Diabéticos apresentaram perda de peso (MACHADO et al., 2000; LEME et al., 2010).

A indução ao diabetes com aloxana via intraperitoneal levou a perda de peso dos animais

Diabéticos apresentaram perda de peso (MACHADO et al., 2000; LEME et al., 2010).

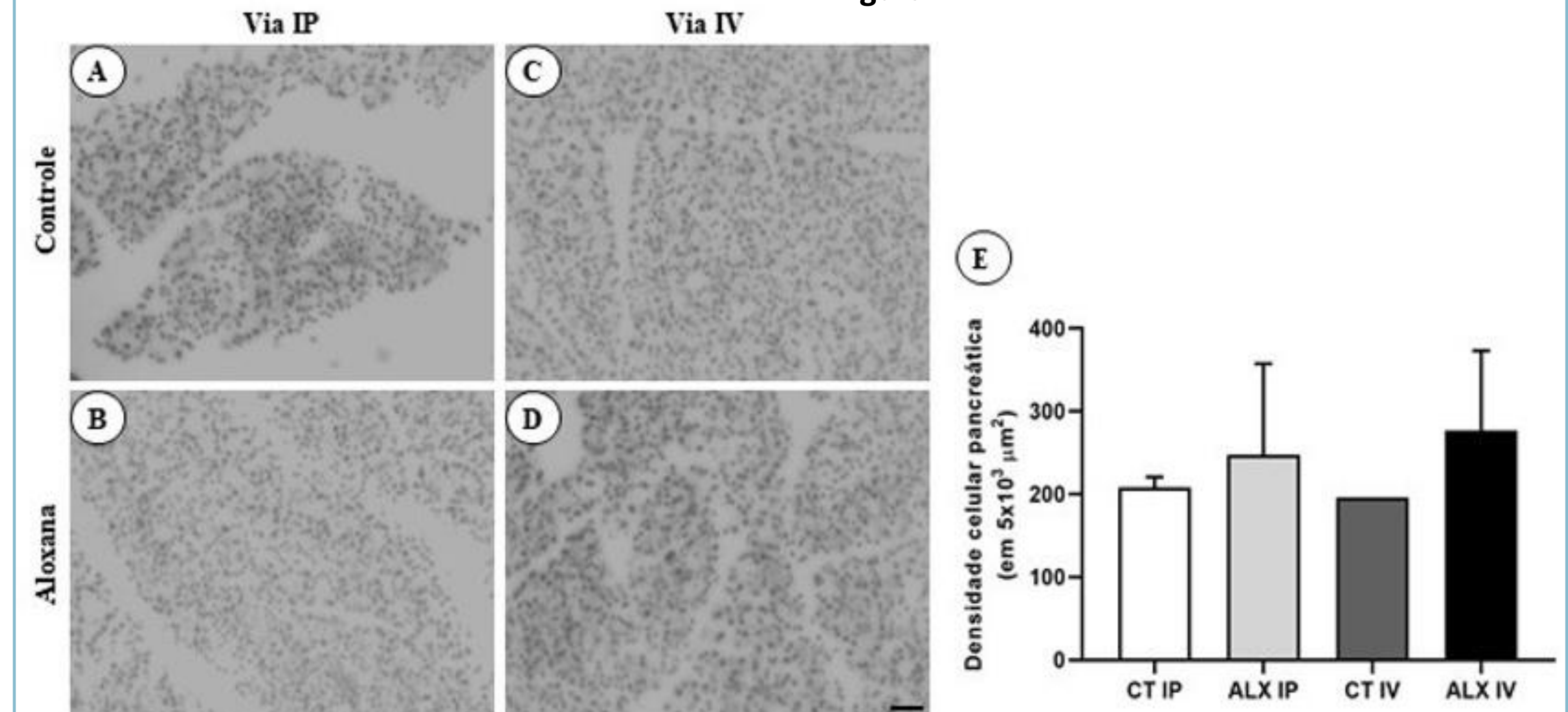
Figura 3.



A indução ao diabetes com aloxana por ambas as vias não influenciou a densidade nuclear do pâncreas dos animais

Redução de células pancreáticas (LIMA et al., 2001; SCHOSSLER et al., 2004).

Figura 4.



CONCLUSÃO

- ✓ A aloxana causou hiperglicemia e redução do peso corporal de ratos Wistar;
- ✓ O estado hiperglicêmico se manteve por oito dias pós indução (tempo experimental);
- ✓ A via intraperitoneal foi a via com melhores resultados pós indução do diabetes mellitus.