

Luiza Oldenburg<sup>1,2</sup>; Marcelo Casaccia Bertoluci<sup>1,3,4</sup>

1 Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas; 2 Curso de Nutrição da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS; 3 Professor Adjunto da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul- FAMED/UFRGS. Departamento de Medicina Interna; 4 Grupo de Estudos sobre Resistência Insulínica- GERI/CNPq

## INTRODUÇÃO

O papel da microbiota intestinal na patogênese da resistência à insulina e obesidade tem ganhado cada vez mais interesse na pesquisa. Estudos recentes tem relacionado alterações na microbiota intestinal ao ganho de peso e ao desenvolvimento de resistência à insulina e de intolerância à glicose. Tendo em vista isso, faz-se importante o estudo da modulação da flora intestinal com simbióticos, o que poderá ter impacto no tratamento tanto da obesidade como no da resistência à insulina.

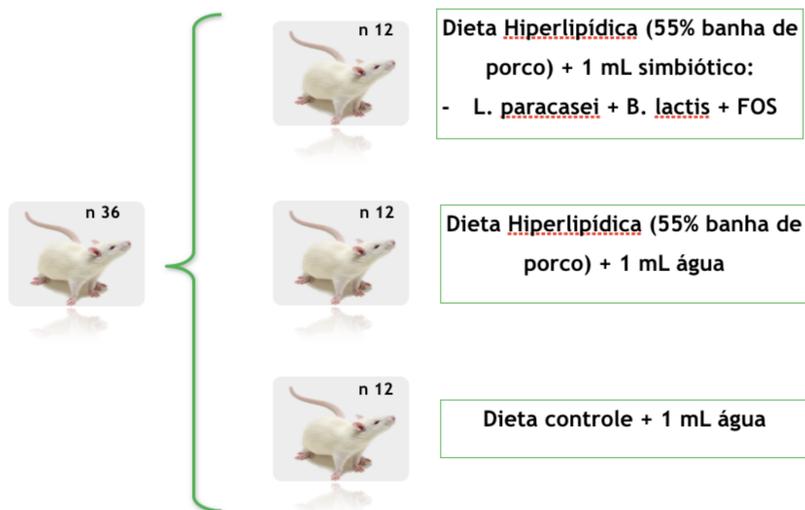
## OBJETIVO

Determinar o efeito do simbiótico com lactobacillus paracasei sobre o ganho de peso, glicemia e sensibilidade à insulina em ratos Wistar submetidos à Dieta Hiperlipídica por 12 semanas.

## METODOLOGIA

- Delineamento: Estudo experimental controlado de 12 semanas
- Projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Uso de Animais do HCPA (FIPE 14-0531)
- Amostra: 36 Ratos Wistar, machos, com 45 dias, hígidos, com peso entre 300 a 400g ao início dos procedimentos.

Os animais foram randomizados segundo a AUC obtida para o ITT (Teste de sensibilidade à insulina) em 3 grupos:



- O simbiótico e a água foram ofertados através de gavagem

Desfecho principal: foi a sensibilidade à insulina medida pela área sob a curva (AUC-ITT) da excursão da glicemia capilar após teste com injeção intra-peritoneal de insulina.

Desfechos secundários: avaliou-se a excursão da glicemia capilar durante o teste de tolerância oral à glicose (AUC-TOTG) e o ganho cumulativo de peso. Usou-se ANOVA para as comparações de AUC análise de modelo mínimo para as comparações de peso.

Apoio: FIPE/HCPA

## RESULTADOS

Os animais foram randomizados de acordo com o AUC-ITT antes da intervenção da dieta, sendo similar entre os 3 grupos,  $p = 0,97$ . Na 12ª semana, a AUC-ITT foi significativamente maior no grupo DH-S em relação ao grupo DC ( $p = 0,014$ ), no entanto não houve diferença com o grupo DH.

Em relação ao TOTG, a AUC-TOTG foi similar entre os 3 grupos antes da intervenção. Após 12 semanas, a AUC-TOTG foi significativamente maior nos grupos DH e DH-S em relação ao grupo DC,  $p < 0,001$ .

### Semana Basal

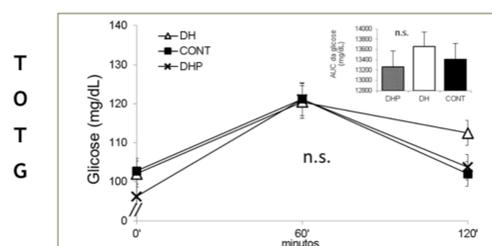


Figura 1A: Anova medidas repetidas:  $p = .29$   
Gráfico de barras: Anova de um a via + Tukey  $p = .64$

### 12ª Semana

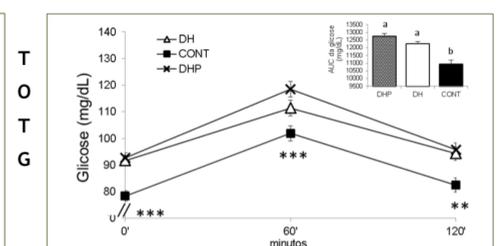


Figura 2A: Anova medidas repetidas: (\*\*\*)  $p < .001$ , (\*\*)  $p < .005$   
Gráfico de barras: Anova de um a via + Tukey  $p = < 0,001$

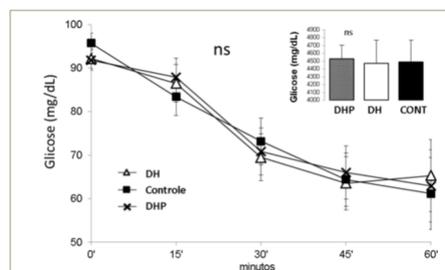


Figura 1B: Anova medidas repetidas:  $p = .80$   
Gráfico de barras: Anova de um a via + Tukey  $p = .97$

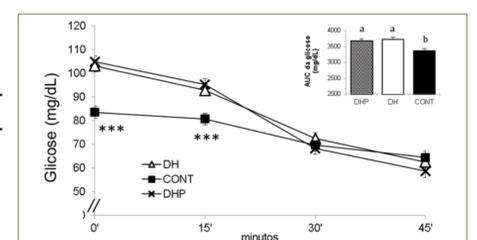


Figura 2B: Anova medidas repetidas: (\*\*\*)  $p < .001$   
Gráfico de barras: Anova de um a via + Tukey  $p = .14$

Em relação ao ganho cumulativo de peso, houve importante diferença entre os grupos,  $p < 0,001$ . O grupo DH-S apresentou significativamente menor ganho de peso em relação ao grupo DH ( $p < 0,001$ ) e DC ( $p < 0,001$ ).

### GANHO DE PESO CUMULATIVO

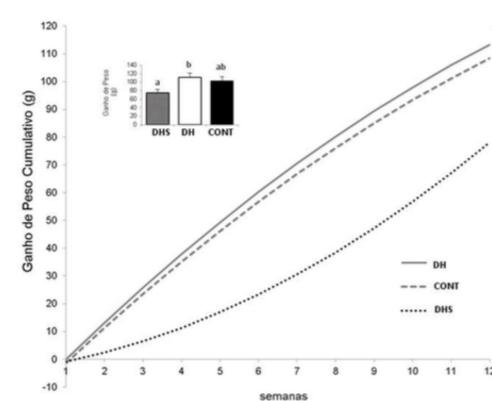


Fig.3A: Modelo linear misto (\*\*\*)  $p < .001$

## CONCLUSÕES

Concluímos que ratos Wistar, submetidos a uma DHS, apresentaram resultados similares ao grupo DH, referente à tolerância oral à glicose e sensibilidade à insulina, ao longo das 12 semanas. O presente estudo também encontrou que o grupo suplementado com simbiótico apresentou um menor ganho de peso, comparado a DH, apesar de não terem sido encontradas diferenças na ingestão calórica. Futuros estudos são necessários para determinar o efeito dos simbióticos na absorção intestinal de nutrientes e no metabolismo da glicemia.