



EFEITO DE DIFERENTES DIETAS E DA SUPLEMENTAÇÃO DE PROBIÓTICO SOBRE PARÂMETROS BIOQUÍMICOS E INFLAMATÓRIOS EM CAMUNDONGOS MACHOS

SCHMIDT P, Natália¹; FRAGA S, Brenda¹; FERRI H, Milena¹; BONDARCZUK H, Nicole¹; SANTOS R, Daiana¹; CRESTANI B, Thais¹; MOLZ, Patrícia¹; BREYER M, Gabriela²; MOURA C, Ana¹; BARSCHAK G, Alethea¹; MOTTA S, Amanda²; GUEDES P, Renata¹, GIOVENARDI, Márcia^{1*}

¹Programa de Pós-Graduação em Biociências, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola e do Ambiente, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Brasil.

Autor correspondente: marciag@ufcspa.edu.br

Introdução: O consumo alimentar inadequado ao longo da vida promove impacto na saúde dos indivíduos. Por outro lado, a restrição calórica tem se mostrado uma estratégia eficiente na prevenção de diversas doenças neurológicas, promovendo a diminuição do estresse oxidativo e da neuroinflamação, resultando em neuroproteção. A utilização de probióticos como potencial alvo terapêutico para as doenças metabólicas também vem sendo estudada. **Objetivo:** Analisar o perfil bioquímico e mediadores inflamatórios séricos em camundongos machos que foram alimentados ao longo da vida com diferentes dietas e suplementados com probiótico (PROB). **Método:** Camundongos machos (n=50) da linhagem C57BL/6J logo após o desmame, ao longo de 16 semanas receberam as seguintes dietas: dieta padrão (CONT), dieta padrão mais probiótico (CONT+PROB), dieta restritiva (RD, redução de 30% da dieta do grupo controle), dieta hiperlipídica (HFD) e dieta hiperlipídica mais probiótico (HFD+PROB). O PROB administrado foi o *Lactiseibacillus rhamnosus* LB1.5, $1,3 \times 10^8$ UFC/ml, 3 vezes por semana por gavagem. Os animais foram pesados semanalmente para avaliar o ganho de peso. Ao final do tratamento, os animais foram anestesiados com sobredosagem anestésica e eutanasiados (CEUA#273/20). O tecido adiposo visceral e o sangue foram coletados. O tecido adiposo foi pesado e no soro foram analisadas as

concentrações séricas de glicose (GLI), colesterol total (CT), LDL-CT, triglicerídeos (TG), citocinas inflamatórias Interleucina-1 α (IL-1 α), Interleucina-1 β (IL-1 β), Interleucina-6 (IL-6), Interleucina-10 (IL-10), e fator de necrose tumoral alpha (TNF- α). **Resultados:** Ao final do tratamento, o grupo HFD apresentou maior ganho de peso corporal comparado RD ($p=0,02$). Os grupos HFD e HFD+PROB apresentaram maior peso do tecido adiposo com relação aos demais grupos ($p<0,0001$). O PROB não apresentou efeito significativo na redução do tecido adiposo quando comparado HFD ($p=0,28$). Ao analisar o perfil bioquímico, verificou-se maiores níveis de CT no grupo HFD em relação aos outros grupos ($p<0,0001$), mas não diferiu do grupo HFD+PROB ($p=0,47$). Ainda, HFD apresentou maiores níveis de LDL em comparação ao CONT ($p=0,02$) e RD ($p=0,0002$). RD também apresentou níveis mais baixos de LDL-CT que o grupo HFD+PROB ($p=0,01$). Entre os mediadores inflamatórios avaliados, surpreendentemente verificamos que as dietas administradas não alteraram a maioria deles ($p>0,05$), exceto a IL-6, na qual o grupo HFD+PROB apresentou menor níveis de IL-6 do que o grupo HFD ($p=0,03$). **Conclusão:** Nossos resultados não permitem afirmar que a restrição calórica e a suplementação com probióticos foram capazes de proteger o aparecimento de alterações metabólicas oriundas de uma alimentação rica em gordura. No entanto, a RD parece ser capaz de promover alterações metabólicas positivas frente a uma HFD, mas não a suplementação de PROB. Contudo, ambas as estratégias não foram capazes de reduzir a produção de mediadores inflamatórios.

Palavras-chave: *Lacticaseibacillus rhamnosus*, restrição calórica, dieta hiperlipídica.