

RESUMO - DOENÇAS METABÓLICAS

EFEITOS BENÉFICOS DO EXTRATO HIDROALCÓOLICO DE EUTERPE OLERACEA MART. (AÇAÍ) E DO EXERCÍCIO FÍSICO NO REMODELAMENTO DO TECIDO ADIPOSE BRANCO E NO ESTRESSE OXIDATIVO DE RATOS ALIMENTADOS COM DIETA HIPERLIPÍDICA

Dafne Lopes Beserra Silva (dafnelopes.bs@gmail.com)

Beatriz Cardoso De Oliveira (beatrizcardoso849@gmail.com)

Julia Ferreira Gouveia (juliafg02@gmail.com)

Ricardo Soares (r.andrade.soares.bio@gmail.com)

Matheus Menezes (matheuspontes5@hotmail.com)

Mariana Alencar Cavalleira (mariana130696@yahoo.com.br)

Anne Caroline Alves Nogueira (annebiotec25@gmail.com)

Emilyn Molinaro Da Silva (emilyn.molinaro.uerj@gmail.com)

Dayane Teixeira Ognibene (dayognibene@gmail.com)

Cristiane Aguiar Da Costa (crysac84@yahoo.com.br)

Graziele Freitas De Bem (graziuerj@yahoo.com.br)

Angela De Castro Resende (angelacr@hotmail.com)

Introdução: O excesso de lipídeos favorece o desbalanço energético e leva ao remodelamento do tecido adiposo. O extrato hidroalcóolico do caroço do açaí (ASE) tem efeitos antiobesidade e o exercício físico é uma terapia não-farmacológica. **Objetivo:** Avaliar os efeitos do tratamento com o ASE associado ou não ao exercício físico moderado, no remodelamento do tecido adiposo e no estresse oxidativo em ratos Sprague-Dawley submetidos à dieta hiperlipídica. **Métodos:** O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do IBRAG/UERJ 009/2022. Setenta e cinco ratos machos Sprague-Dawley foram divididos em cinco grupos: CT (Dieta 10% lipídeos), HF (Dieta 55% lipídeos), HF+A (HF+ ASE 200 mg/kg/dia), HF+T (HF + treinamento físico) e HF+T+A (HF + treinamento físico + ASE 200 mg/kg/dia). As dietas foram ofertadas por 16 semanadas, e o ASE ou veículo foram administrados por gavagem intragástrica a partir da décima semana, junto com o exercício físico aeróbico realizado na esteira rolante (30 min/dia, 5 dias/semana, por seis semanas). A velocidade do treino foi estabelecida como 60 a 70% da velocidade máxima obtida no teste de esforço. Amostras de plasma foram utilizadas para determinação do perfil lipídico. O tecido adiposo visceral (TAB-v) e subcutâneo (TAB-s) foram usados para avaliar as alterações morfológicas. O dano oxidativo foi determinado pela formação de malondialdeído (MDA), enquanto a defesa antioxidante foi determinada através da atividade das enzimas superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT) e glutathione peroxidase (GPx) em homogenato de ambos os tecidos. A análise estatística foi realizada através de One-Way ANOVA com pós-teste de Turkey. **Resultados:** Os grupos HF+A e HF+T+A tiveram uma redução no ganho de massa corporal (A: 61,5%; TA: 78,2%) e as três abordagens reduziram o índice de adiposidade em relação ao HF (A: 26,6%; T: 26,9%; T+A: 29,6%). Somente os tratamentos associados reduziram os níveis plasmáticos de triglicerídeos (TG) (35%), enquanto o ASE e o tratamento associado reduziram os níveis de ácidos graxos livres (AGL), em relação ao grupo HF (A: 52,9%; T+A: 43,9%). Todos os tratamentos reduziram a área seccional média (ASM) dos adipócitos no TAB-v (A: 53,2%; T: 56,4%; T+A: 59,8%) e no TAB-s (A: 49,4%; T: 52%; T+A: 45,2%), quando comparados ao grupo HF. Além disso, no TAB-s, a associação dos tratamentos promoveu indução de browning. Em relação ao dano oxidativo, todos os tratamentos reduziram os níveis de MDA nos dois tecidos em relação ao grupo HF (TAB-v = A: 48,7%; T: 55,7%; T+A:

53,5%) (TAB-s = A: 53,1%, T: 62,3%; T+A: 57,8%). No entanto, somente no TAB-s, o T e T+A mostraram essa redução em relação ao grupo CT (T: 44,9%; T+A: 69,6%). Quanto à atividade das enzimas antioxidantes, no TAB-v, os grupos HF+A e HF+T+A tiveram um aumento da SOD (A: 670,8%; T+A: 936,4%), CAT (A: 208,6%; T+A: 185,4%) e GPx (A: 60,3%; T+A: 62,4%) em relação ao grupo HF. No TAB-s, os grupos HF+T e HF+T+A tiveram aumento da atividade da SOD em relação ao HF (T: 304,3%; T+A: 252,4%); HF+A e HFT+A aumentaram a atividade da CAT em relação ao HF (A: 174,7%; T+A: 133,5%), e somente o tratamento com ASE aumentou a atividade da GPx em relação ao HF (42,5%). Conclusão: Esses achados demonstram o efeito benéfico do ASE ou do treinamento físico isolados na redução do ganho de massa corporal, dos níveis AGL, da ASM dos adipócitos e na melhora do estresse oxidativo. A associação entre os tratamentos reduziu o ganho de massa corporal e o conteúdo de TG, além de promover o browning no TAB-s, indicando que essas são abordagens efetivas no tratamento da obesidade.

Palavras-chave: obesidade; tecido adiposo euterpe oleracea mart.