

# AÇÃO DO SUBPRODUTO DE CITRUS BERGAMIA SOBRE O ESTRESSE OXIDATIVO NO MÚSCULO ESQUELÉTICO DE RATOS COM OBESIDADE INDUZIDA POR DIETA OCIDENTAL

SORMANI, L. E.; CRUZEIRO, J.; PALÁCIO, T. L. N.; BELIN, M. A. F.; DALARME TANGANINI, M; CAMPOS, D. H. S; VIEIRA, T. A.; ALVES GRANDINI, N; SANTOS, M. P. S. D.; SILVA SIQUEIRA, J.; CORRÊA, C. R.

## RESUMO

**DOI: 10.47094/978-65-6036-515-5/9**

**Introdução:** O consumo de dieta ocidental (DO), caracterizada pelo excesso de gorduras saturadas e açúcares simples, gera o desbalanço do estado RedOx, caracterizado pelo aumento do estresse oxidativo (EO) em diversos órgãos e tecidos, dentre eles, o músculo esquelético (ME). O ME é um preditor de longevidade associado a capacidade funcional e homeostase metabólico-energética do organismo. O EO compromete a musculatura esquelética e a sua capacidade de captação e uso de substratos do metabolismo energético, facilitando a incidência de comorbidades decorrentes do consumo de DO, como a obesidade. O subproduto hidrofílico do fruto da bergamota (*Citrus bergamia*) (BE), possui ação antioxidante e potencial nutracêutico para o tratamento do EO decorrente do consumo de DO no ME. **Objetivo:** Avaliar a ação do subproduto de BE sobre o EO no músculo quadríceps de ratos com obesidade induzida por DO. **Materiais e métodos:** Ratos Wistar machos (CEUA:1337) (n=28) foram inicialmente distribuídos em dois grupos para receberem a dieta controle (C, n=14) e dieta ocidental (DO, n=14), acrescida de 25% de sacarose na água de beber durante 20 semanas para a indução da obesidade. Na 20ª semana, os animais foram redistribuídos em 4 grupos (C,n=7), (C + BE, n=7), (DO, n=7) e (DO + BE, n=7) para receberem o tratamento com BE via gavagem na concentração de 250 mg/Kg diariamente, durante 10 semanas. Ao final de 30 semanas, foram avaliados o índice de adiposidade (IA%) e os marcadores do EO: Equivalentes de malondialdeído (MDA) (nmol/mg de proteína), Carbonilação de proteínas (CBO) (nmol/mg de proteína) e produtos avançados de oxidação proteica (AOPP) ( $\mu\text{mol/L}$  unidade de cloramina/g de proteína) no músculo Quadríceps desses animais. Os dados foram comparados por ANOVA de duas vias com post-hoc de Tukey ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** A DO gerou obesidade e estresse oxidativo no ME, demonstrados pelos maiores níveis de (IA%) ( $11,2 \pm 1,7$ ) vs. ( $5,0 \pm 0,9$ ),  $p < 0,001$ ) e AOPP ( $521 \pm 183$ ) vs. ( $237 \pm 29$ ),  $p < 0,001$ ) comparados a C. BE diminuiu o estresse oxidativo no ME, demonstrado pelos menores níveis de MDA ( $3,8$  ( $3,1-4,5$ ) vs ( $9,6$  ( $5,3-19,5$ )),  $p = 0,016$ ), CBO ( $0,56 \pm 0,09$ ) vs. ( $0,81 \pm 0,24$ ),  $p = 0,033$ ) e AOPP ( $344 \pm 115$ ) vs ( $521 \pm 183$ ),  $p = 0,019$ ) comparados a DO. **Conclusão:** O BE diminuiu o EO no músculo quadríceps de ratos obesos, demonstrando seu potencial nutracêutico sobre o desbalanço do estado RedOx induzido por DO.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dieta ocidental. Bergamota. Antioxidante.