

# **EFEITO DAS FOLHAS E DO FRUTO DE BERGAMOTA SOBRE A REGULAÇÃO NEUROENDÓCRINA DO BALANÇO ENERGÉTICO MODULADO PELA HIPERLEPTINEMIA EM MODELO EXPERIMENTAL DE OBESIDADE**

MAIA, E. T. N.; VIEIRA, T. A.; GRANDINI, N. A.; PALACIO, T. L. N.; BELIN, M. A. F.; CRUZEIRO, J.; SANTOS, M. P. S.; FERRON, A. J. T.; FRANCISQUETI-FERRON, F. V.; CORRÊA, C. R.

## **RESUMO**

**DOI: 10.47094/978-65-6036-515-5/3**

**Introdução:** O alto consumo de dietas ricas em açúcar e gordura colabora para o desenvolvimento da obesidade, caracterizada pela inflamação sistêmica de baixo grau e hiperleptinemia, combinação que acentua o risco cardiometabólico, desencadeia alterações na regulação neuroendócrina do balanço energético, dificultando o controle do apetite e do peso corporal. Assim, compostos bioativos capazes de modular a hiperleptinemia, reduzindo o risco de doenças, tem sido alvos de pesquisas. O suco de bergamota já é conhecido pelos seus compostos nutracêuticos; no entanto, devido à sua sazonalidade, a literatura tem investigado se as folhas, disponíveis o ano todo, apresentariam os mesmos efeitos positivos para a saúde. **Objetivo:** Comparar os efeitos do extrato das folhas ou do fruto de bergamota sobre a regulação neuroendócrina do balanço energético modulado pela hiperleptinemia em modelo experimental de obesidade. **Materiais e métodos:** Ratos Wistar machos foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos para receber a dieta controle (C, n=20) ou dieta rica em açúcar e gordura (high sugar fat - HSF, n=20) por 20 semanas. Em seguida, os grupos foram redistribuídos em controle com veículo (C, n=10), HSF com veículo (HSF, n=10), HSF tratado com o extrato das folhas de bergamota (HSF+Fo, n=10) e HSF tratado com o extrato do fruto de bergamota (HSF+FR, n=10) para receberem o tratamento por 10 semanas. A concentração do extrato das folhas foi de 50mg/Kg e, do fruto, foi de 250mg/Kg, utilizou-se como veículo a água potável, sendo diariamente administrados (CEUA 1337/2019). Ao final, foram avaliados: consumos alimentar, hídrico e calórico, peso e a leptina plasmática. Estatisticamente, foi aplicada a análise de variância (ANOVA) de uma via e o posthoc de Tukey, considerando significativo o valor de  $p < 0,05$ . **Resultados e discussão:** ambos os grupos tratados com extrato das folhas ou fruto apresentaram melhora nos níveis de leptina plasmática, além de menor peso em comparação ao grupo HSF. Isso porque a disfunção do tecido adiposo, em resposta ao balanço energético positivo, aumenta a secreção de citocinas, colaborando com a hiperleptinemia, estresse oxidativo e inflamação. No entanto, os polifenóis presentes na bergamota, especialmente as flavanonas naringina, neoeriocitrina e neohesperidina, desempenham um potente efeito antioxidante e anti-inflamatório, possibilitando tal modulação neuroendócrina. Ainda, o grupo HSF+Fo demonstrou menor consumo alimentar e calórico quando comparado ao HSF, o que corrobora com um estudo recente mostrando que as folhas apresentam

maior quantidade de polifenóis se comparados ao fruto. Conclusão: ambos os extratos da bergamota foram capazes de modular os níveis plasmáticos de leptina em condição de obesidade, no entanto, o extrato das folhas de bergamota apresentou efeito ainda mais significativo, mostrando-se uma alternativa promissora no controle da hiperleptinemia, obesidade e risco cardiometabólico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bergamota. Hiperleptinemia. Obesidade.