

OS EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO ORAL DE ÓLEO DE COPAÍBA SOBRE PARÂMETROS BIOMÉTRICOS E ADIPOSIDADE DE RATAS WISTAR

HELENE, Eveline Cristiane Batista Schmidt
URRUTIA, Marianela Andrea Díaz

BIOLÓGICAS E DA SAÚDE



XXIII ECCI

ENCONTRO CIENTÍFICO CULTURAL INTERINSTITUCIONAL



INTRODUÇÃO

As últimas décadas têm sido acompanhadas de aumento na prevalência da obesidade. Embora aspectos genéticos contribuam para o controle do peso corporal, o rápido avanço da obesidade em todas as faixas etárias e etnias é um fenômeno estreitamente ligado à mudança de padrões culturais e econômicos da sociedade moderna, os quais mudaram radicalmente o padrão alimentar e o gasto energético diário.

O tecido adiposo branco (TAB) é o principal tipo de gordura que se acumula no corpo e pode causar efeitos deletérios durante a obesidade. Por outro lado, o tecido adiposo marrom (TAM) cumpre um papel oposto, sendo fundamental na termogênese e no gasto energético e pode reestabelecer alterações metabólicas causadas pela obesidade.

O TAM é caracterizado pela presença de múltiplas gotículas lipídicas e uma quantidade elevada de mitocôndrias, cuja principal função é a termogênese. Essa atividade está diretamente relacionada à presença da proteína desacopladora 1 (UCP-1), que promove a dissipação da energia acumulada pelos prótons na forma de calor, resultando no aumento do gasto energético do indivíduo.

Um recente estudo realizado em roedores por Guareschi, *et. al.*, 2025 sugeriu que a suplementação de óleo de copaíba (OC) é capaz de reduzir o consumo alimentar independente do sexo, bem como exerce efeitos anti-adiposidade e promove a redução da resistência à insulina em ratas obesas.

As preparações para uso medicinal feitas a partir do OC são extraídas do exsudato do tronco das árvores e eram inicialmente utilizadas por suas propriedades anti-inflamatórias e cicatrizantes, contudo, atualmente, suas propriedades têm, cada vez mais, sido estudadas no contexto da obesidade.

RESULTADOS

	p-valor						
	CTL-NS	CTL-CP	MSG-NS	MSG-CP	I	O	CP
PC final (g)	223,00±5,37	207,60±8,30	175,17±6,65 ^{ab}	156,40,33±4,12 ^{ab}	0,8029	<0,0001	0,0192
CNA (cm)	19,833±0,60	18,400±0,24	16,67±0,33 ^{ab}	16,00±0,00 ^{ab}	0,3454	<0,0001	0,0161
IL (cm³)	0,317±0,01 ^d	0,322±0,01	0,336±0,01	0,337±0,01 ^a	0,7052	0,0070	0,5978
TAB-r	0,157±0,03	0,088±0,02	0,406±0,92 ^{ab}	0,369 ^b ±0,05	0,8056	0,0004	0,3992
TAM	0,115±0,1	0,125±0,01	0,211±0,02 ^{ab}	0,203±0,02 ^{ab}	0,4268	0,0001	0,1624

Tabela 1. Efeitos da suplementação crônica com OC sobre crescimento, peso corporal e adiposidade em ratas obesas e não obesas.

Os dados são expressos como média ± EPM, n= 5-6 animais por grupo. Colunas de letras indicam valores de p para Anova de duas vias, sendo I: interação, O: obesidade e CP: suplementação. Quando F foi considerado significativo, foi aplicado pós-teste de Tukey com letras sobre os números indicando diferenças de p<0,05. Diferente de CTL-NS (a); diferente de CTL-CP (b); diferente de MSG-NS (c); diferente de MSG-CP (d). OC: Óleo de Copaíba; PC: Peso corporal; CNA: Comprimento Naso-anal; IL: Índice de Lee; TAB-R: Tecido adiposo Retroperitoneal; TAM: tecido adiposo marrom.

MÉTODOS

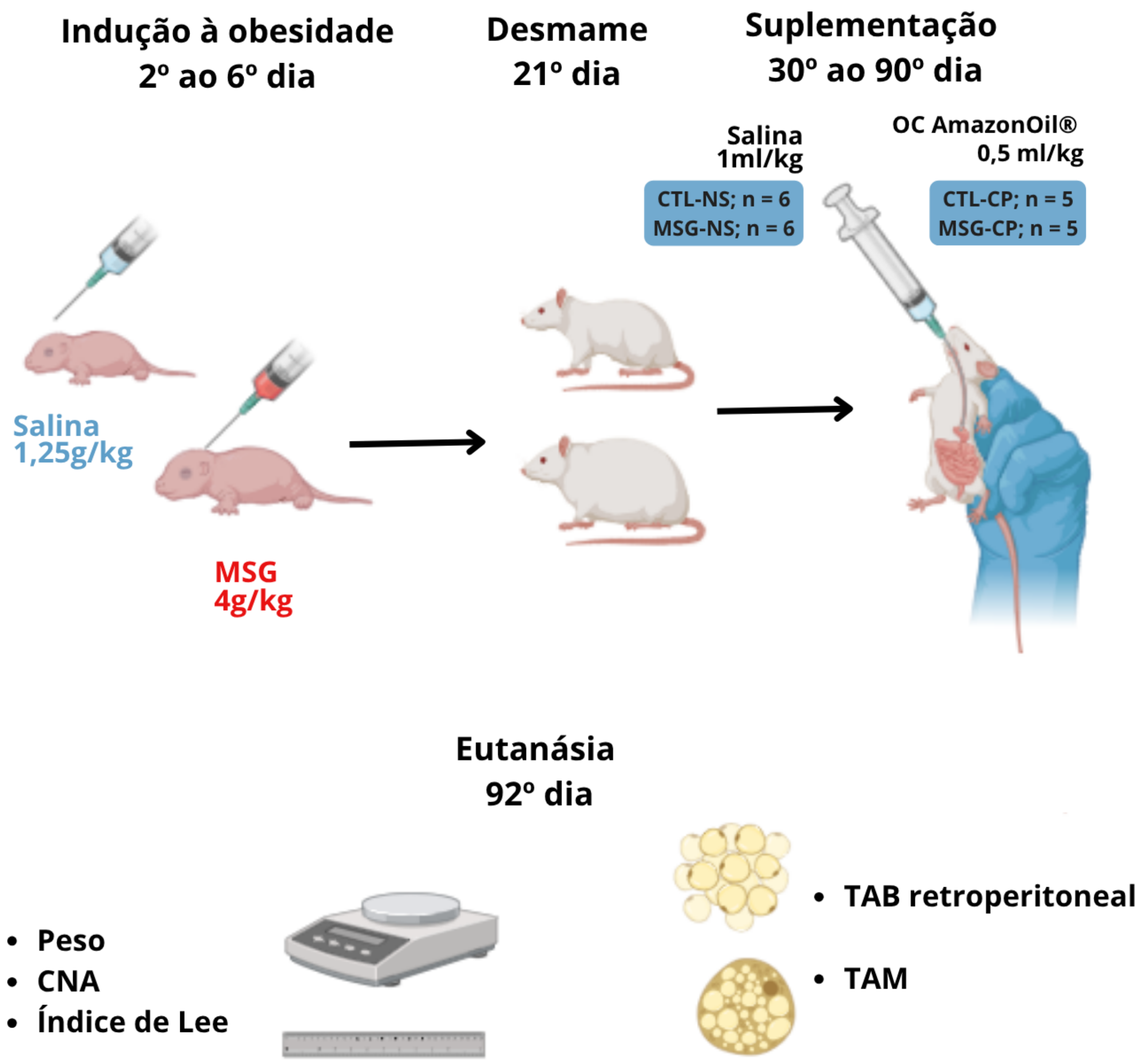


Figura 1: Delineamento experimental. Legenda: MSG: glutamato monossódico; OC: Óleo de Copaíba; CNA: Comprimento naso-anal; TAB: tecido adiposo branco. TAM: tecido adiposo marrom. CTL-NS: controle não suplementado; CTL-CP: controle suplementado; MSG-NS: obeso não suplementado; MSG-CP: obeso suplementado; n = número de animais por grupo. Criado no Biorender

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obesidade induzida por MSG resultou em redução significativa do PC e do NAL, além do aumento do IL, peso do TAB-r e TAM. As ratas do grupo MSG-CP tiveram acentuada redução nos parâmetros de PC e NAL quando comparadas aos grupos CTL-NS e CTL-CP, sugerindo uma resposta alterada à suplementação de OC na obesidade.

REFERÊNCIAS

GASPAR, R. C.; PAULI, J. R.; SHULMAN, G. I.; MUÑOZ, V. R. An update on brown adipose tissue biology: a discussion of recent findings. **American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism**, v. 320, n. 3, p. E488-E495, 2021.

GUARESCHI, Z.M.N.C. The metabolic and anti-adiposity effects of oral copaiba-oil supplementation are influenced by sex and obesity. **Nutrivisa**. 11:e14328.2025

LOWE, J.S.; ANDERSON, P.G. Stevens & Lowe Histologia humana. Rio de Janeiro: GEN, Guanabara Koogan, 2016.

PELLERANO, J. A. Industrialização e alimentação: Impactos da Revolução Industrial moderna em produção, distribuição, preparo e consumo de alimentos. **Anais da ReACT - Reunião de Antropologia da Ciência e Tecnologia**, v. 3, n. 3, 2017.

ZHU, R.; WEI, J.; LIU, H.; LIU, C.; WANG, L.; CHEN, B.; ... & ZHANG, D. Lycopene attenuates body weight gain through induction of browning via regulation of peroxisome proliferator-activated receptor γ in high-fat diet-induced obese mice. **The Journal of Nutritional Biochemistry**, v. 78, p. 108335, 2020.