

Marcadores de dano oxidativo tecidual renal em camundongos alimentados com dieta hipercalórica e suplementados com casca de jabuticaba

Renan Do Carmo Lopes, Marli Do Carmo Cupertino, Giovana Verzignassi,

Adriano Simoes Barbosa Castro, Kelly Aparecida Dias, Ceres Mattos Della Lucia

MODALIDADE: Pesquisa

ODS: 03 Saúde e bem estar

Introdução

A alimentação rica em lipídios e carboidratos faz parte de grande parte das populações humanas e estão relacionadas a alterações metabólicas, sendo o consumo de derivados de plantas uma alternativa para minimizar possíveis danos. As antocianinas (ANTH) têm importante ação antioxidante, reduzindo espécies reativas de oxigênio. A casca da jabuticaba (*Myrciaria cauliflora*), por conter altos níveis de ANTH (362,0 mg/100g), destaca-se como fonte desses compostos. Como os rins são fundamentais no controle metabólico, justifica-se analisar possíveis efeitos nefrotóxicos ao usar extratos de plantas na dieta.

Objetivos

Avaliar os efeitos da suplementação de casca de jabuticaba liofilizada em marcadores de dano oxidativo e biométrico de rins de camundongos que receberam dieta hipercalórica.

Material e Métodos ou Metodologia

Foram utilizados 12 camundongos divididos em 3 grupos (n=4): G1 (controle): dieta padrão; G2 e G3: dieta hiperlipídica rica em frutose (HFHF) por 12 semanas, sendo que o G3 após seis semanas recebeu suplementação com extrato de casca de jabuticaba (ELCJ) (200mg/100g de ração) por mais seis semanas (Figura 01).

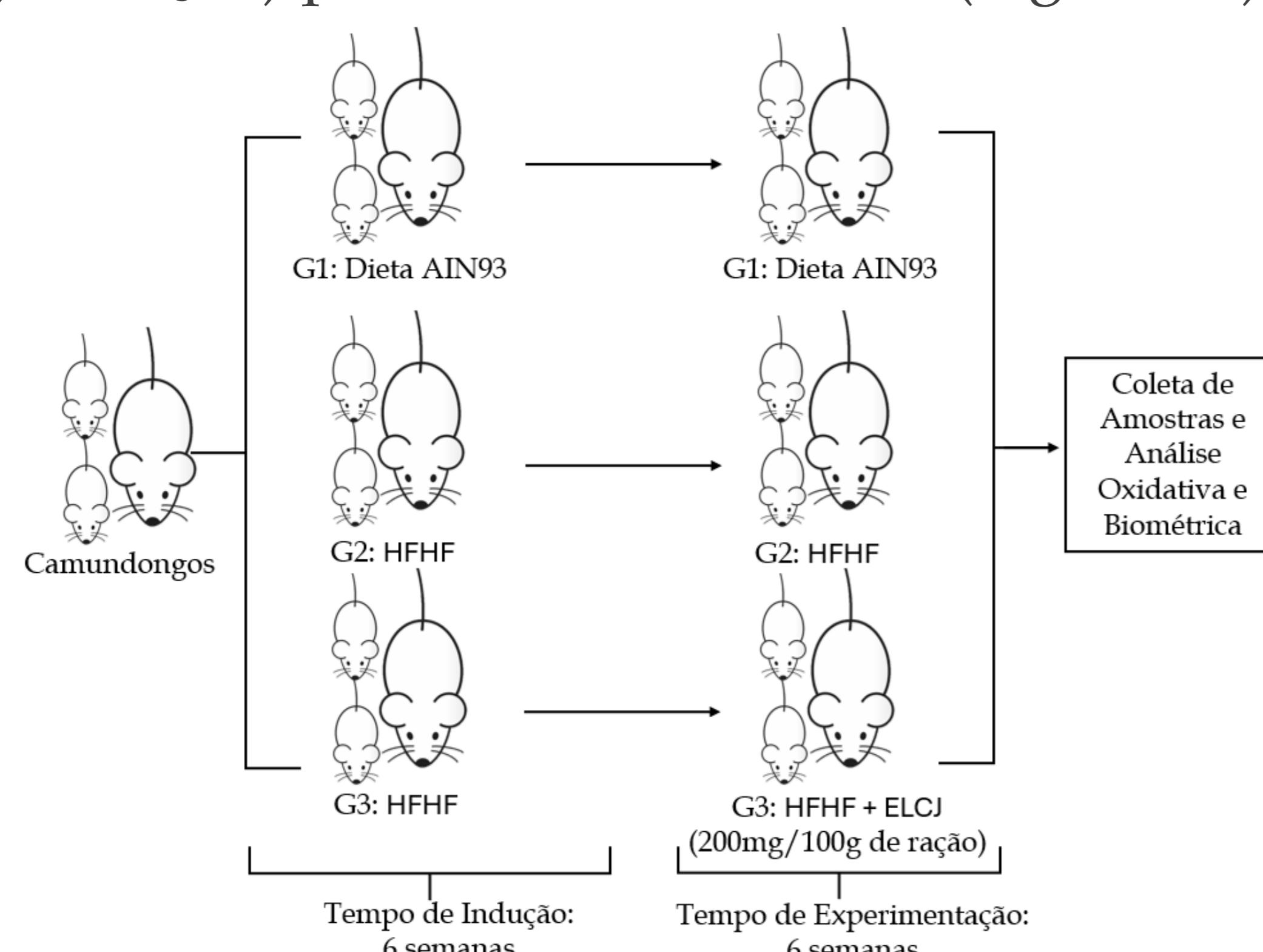


Figura 01: Delineamento Experimental. (n=4)

Ao final das 12 semanas, os animais foram pesados, eutanasiados, e os rins dissecados e pesados para cálculo do índice nefrossomático (INS = PR/PC × 100), onde PR é o peso total dos rins e PC o peso corporal. Os rins também foram processados para análise da atividade de malondialdeído (MDA) e proteína carbonilada (PRC). Os dados foram expressos em média ± desvio padrão e comparados pelo teste de Tukey ($p<0,05$). O projeto teve aprovação da CEUA/UFV (10/2023).

Apoio Financeiro



Resultados e/ou Ações Desenvolvidas

Apesar de não ter sido observada diferença estatística nos parâmetros, verificou-se uma tendência de aumento do peso corporal nos grupos tratados com dieta HFHF e HFHF+CJL. Além disso, no grupo que recebeu a casca de jabuticaba, notou-se uma tendência de os valores de INS, peso renal (Tabela 01), MDA e PRC se aproximarem dos apresentados pelo grupo controle (Figura 02). O MDA, fornece dados sobre lesão oxidativa sofrida pelas membranas celulares. Assim, a tendência encontrada poderia indicar um efeito protetor antioxidante da jabuticaba sobre o tecido renal, necessitando estudos que testem outras doses ou tempos de exposição.

Tabela 1: Parâmetros biométricos dos grupos expostos à suplementação com extrato liofilizado de casca de jabuticaba

	G1	G2	G3
Peso Corporal (g)	24,67 ± 1,12 ^a	26,01 ± 2,20 ^a	27,97 ± 3,28 ^a
Peso Renal (g)	0,1147 ± 0,012 ^a	0,1275 ± 0,003 ^a	0,1203 ± 0,005 ^a
INS (%)	0,93 ± 0,07 ^a	0,99 ± 0,08 ^a	0,92 ± 0,1 ^a

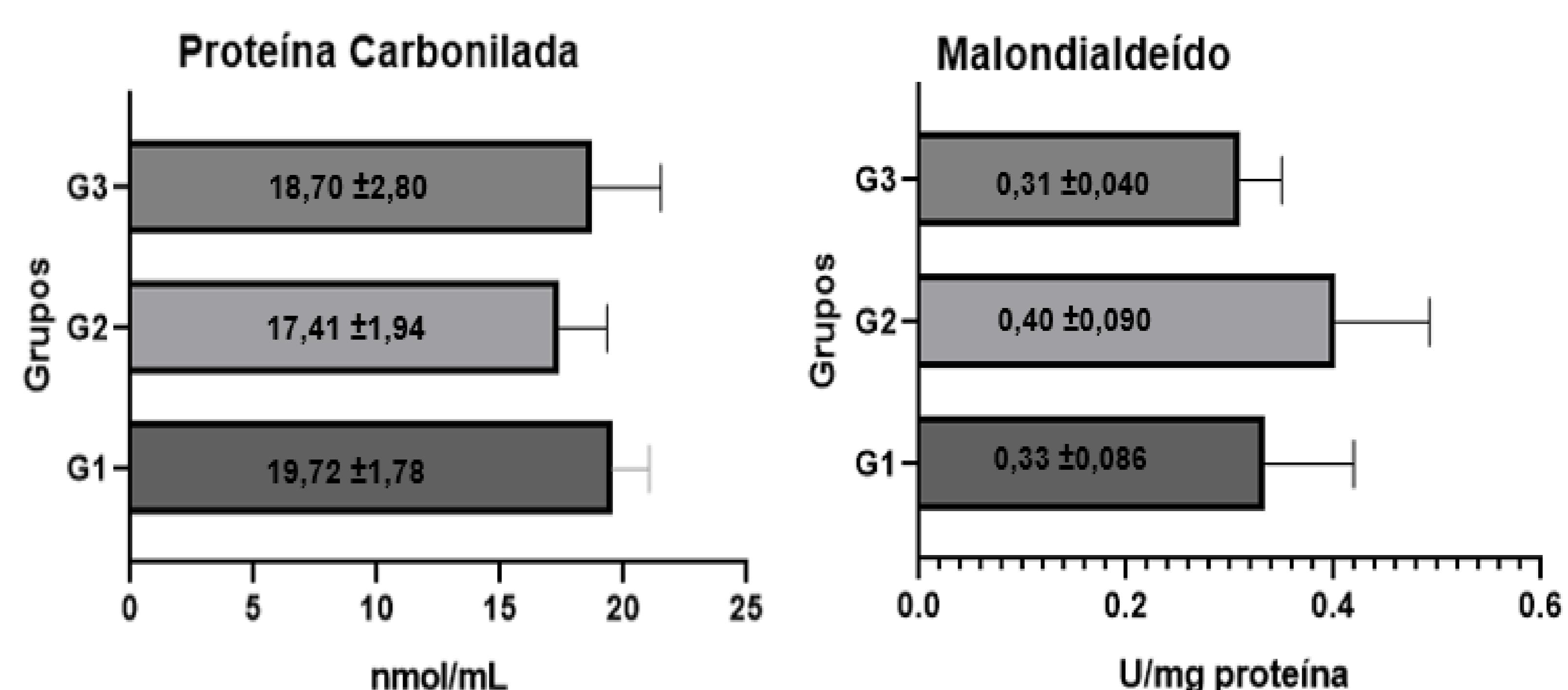


Figura 02: Efeito da dieta hipercalórica e suplementação com casca de jabuticaba em marcadores de danos celulares MDA e PRC

Conclusões

Tanto a dieta hipercalórica, quanto a suplementação com casca de jabuticaba não demonstraram efeitos nefrotóxicos, nas doses e tempos de exposição testados, mas a tendência é a casca de jabuticaba retomar valores próximos a dos animais controle.

Bibliografia

ARAÚJO, Clinácia R. R. et al. *Myrciaria cauliflora* peel flour had a hypolipidemic effect in rats fed a moderately high-fat diet. Journal of medicinal food, v. 17, n. 2, p. 262-267, 2014.

LIMA, A. J. B. Caracterização e atividade antioxidante da jabuticaba [*Myrciaria cauliflora* (Mart.) O. Berg]. Lavras: UFLA, 2009.

LIU, Hsi-Yun et al. Maternal high-fat diet controls offspring kidney health and disease. Nutrients, v. 15, n. 12, 2023.