

## 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).

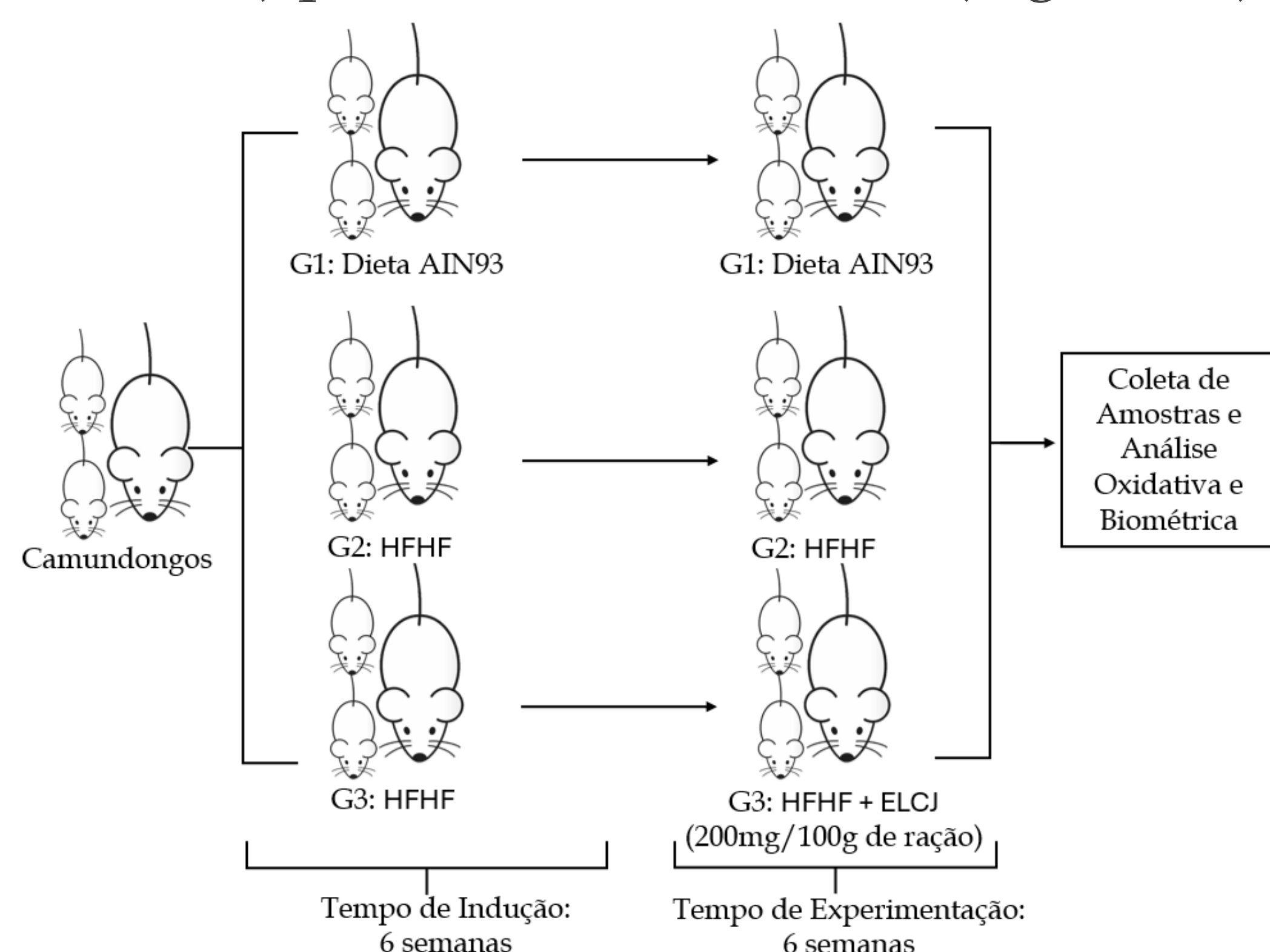


Figura 01: Delineamento Experimental. (n=4)

Ao final das 12 semanas, os animais foram pesados, eutanasiados, e os rins dissecados e pesados para cálculo do índice nefrossomático ( $INS = PR/PC \times 100$ ), 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  $\pm$  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 $\pm$ 1,12 <sup>a</sup>	26,01 $\pm$ 2,20 <sup>a</sup>	27,97 $\pm$ 3,28 <sup>a</sup>
Peso Renal (g)	0,1147 $\pm$ 0,012 <sup>a</sup>	0,1275 $\pm$ 0,003 <sup>a</sup>	0,1203 $\pm$ 0,005 <sup>a</sup>
INS (%)	0,93 $\pm$ 0,07 <sup>a</sup>	0,99 $\pm$ 0,08 <sup>a</sup>	0,92 $\pm$ 0,1 <sup>a</sup>

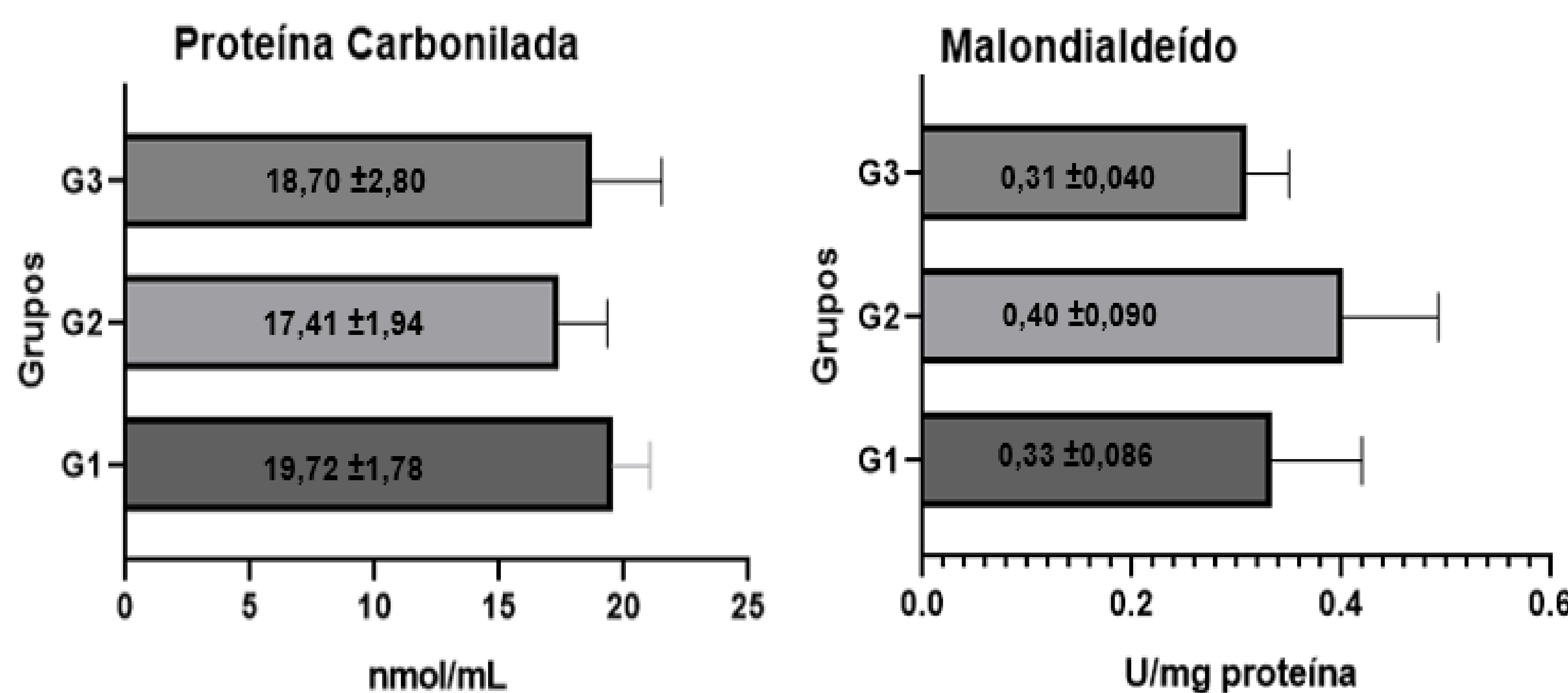


Figura 02: Efeito da dieta hipercalórica e suplementação com casca de jabuticaba em marcadores de danos celulares MDA e PRC

### 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 de animais controle.

### Bibliografia

- ARAÚJO, Clináscia 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.