

IMPACTO DA FIBRA ALIMENTAR DO CUBIU (*Solanum sessiliflorum* Dunal) SOBRE A CONCENTRAÇÃO SÉRICA DE GLICOSE DE RATOS DIABÉTICOS.

Giane P. Jesus¹; Lucia K. O. Yuyama²; Jaime P. L. Aguiar³, Risonilce F. S. Souza⁴
Bolsista CNPq/INPA¹; Orientadora/INPA²; Co-orientador/INPA³; Colaboradora/INPA⁴

Sendo o diabetes mellitus, um problema de saúde pública no mundo, envolvendo aproximadamente 150 milhões de pessoas (Gruber *et al.*, 1998), várias pesquisas tem recomendado como principal tratamento não-medicamentoso, a dieta e a atividade física (WHO, 2002). No Amazonas, muitas das fruteiras como o cubiu (*Solanum sessiliflorum* Dunal) são consumidas como alimento e medicamento (Silva *et al.*, 1997), necessitando da comprovação científica. Dessa forma, o presente estudo avaliou o impacto da fibra alimentar do cubiu sobre a concentração sérica de glicose em ratos diabéticos-induzidos artificialmente. Para a indução do diabetes foram utilizados 80 ratos (*Rhatus norvegicus*, var. albinus. Rodentia: Mammalia) procedentes do Biotério do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA, pesando em média 253 g. Os animais receberam uma dose de estreptozotocina na ordem de 40mg/kg, dissolvida em solução tampão de citrato de sódio, injetada na veia peniana e mantidos em gaiolas individuais por 15 dias com ração comercial e água *ad libitum*. Após este período, os ratos diabéticos foram distribuídos em blocos inteiramente casualizados constituído de 4 grupos com 10 ratos cada, recebendo ração de acordo com as recomendações de Reeves *et al.* (1993), com modificação na concentração de fibra. As fontes de fibra que compuseram as rações na ordem de 10 % foram: polpa e casca de cubiu, celulose e pectina + celulose. Paralelamente correu-se um grupo de 7 ratos diabéticos recebendo ração Labina da Purina e um grupo basal de 6 ratos normais. As rações e água foram oferecidas *ad libitum*. Semanalmente foram avaliadas as evoluções ponderais, consumo de ração e concentração sérica de glicose. O sangue foi coletado pelo plexo retro orbital dos ratos e a determinação da concentração sérica de glicose seguiu o método descrito por Trinder (1969). A composição da fibra alimentar da polpa do cubiu na ordem de 2,5% confirma seu teor significativo, tanto quanto ao da berinjela com 2,5%. Ao final do período de indução do diabetes constatou-se que a concentração sérica de glicose dos ratos que receberam a estreptozotocina foi significativamente maior $423,6 \pm 31,4$ g/dL ($p > 0,05$) quando comparado com o grupo controle $120,2 \pm 36,5$ g/dL, ratificando a ação diabetogênica da droga. Durante o período experimental, o comportamento da evolução ponderal entre os diferentes grupos

permaneceu inalterado e o consumo de ração foi inferior no grupo que recebeu a casca de cubiu (Figura 1). Não houve diferença significativa em relação à concentração sérica de glicose (Fig. 2), demonstrando a pouca expressividade das diferentes fontes e proporção de fibra alimentar no modelo utilizado. Quando da utilização do fruto de cubiu inteiro constatou-se ação hipoglicemiante (Yuyama *et al.*, 2001). Será que o fruto inteiro tem mais impacto que a casca e polpa isoladamente? Considerando que o fruto é tradicionalmente consumido pela população, sugere-se a continuidade dos estudos em humanos como valor agregado à dieta.

Tabela 1. Composição química da farinha de cubiu (polpa) em 100g da matéria seca.

Farinha de Cubiu	Umidade %	Proteína %	Lipídio %	Glicídio %	Cinzas %	Fibra Solúvel	Fibra Insolúvel	Fibra Total	Energia kcal
Concentração	94,56±0,27	5,75±0,06	3,05±0,03	45,49±0,16	4,48±0,21	9,24±0,78	38,46±0,05	47,7±0,83	232,64±0,49

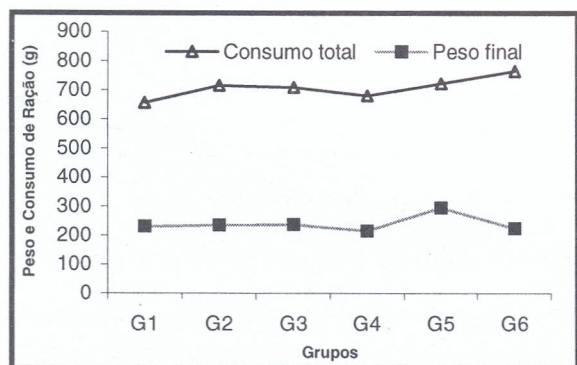


Figura 1. Consumo total e o peso final (grama) dos ratos dos diferentes grupos.

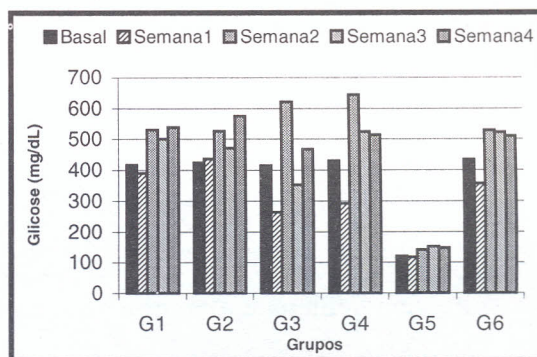


Figura 2. Evolução semanal da concentração média de glicose sérica dos ratos dos diferentes grupos.

Bibliografia:

Gruber, W. *et al.* 1998. *The economics of diabetes and diabetes care*. International diabetes Federation. p. 5.

Reeves PG, Nielsen FH, Fahey GC. Jr. 1993. AIN-93 - Purified diets for laboratory rodents: Final report of the American Institute of Nutrition Ad Hoc writing Committee on the reformulation of the AIN-76A rodent diet. *J Nutr.* 123: 1939-1951.

Silva Filho, D.F. 1998. *Cocona (Solanum sessiliflorum Dunal) Cultivo e Utilização*, Manual Técnico, Tratado de Cooperação Amazônica, Secretaria Pro-tempore. Caracas, 114 p.

Trinder, P. 1969. Determination of glucose in blood using glucose oxidase with an alternative oxygen acceptor. *Anal. Clin. Biochem.* 6(24): 24-27.

World Health Organization. 2002. Diabetes Mellitus. *Fact Sheet* nº138 1-5p.

Yuyama, L.K.O., Pereira, Z., Aguiar, J.P., Sousa, R., Silva Filho, D., Átem, A. 2001. Cubiu (*Solanum sessiliflorum Dunal*) possui ação hipoglicemiante? In: Anais VI Congresso nacional da Soc. Bras. de Alim. Nutrição. Florianópolis. p. 123.