



AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO REOLÓGICO DA ADIÇÃO DE MALTODEXTRINA E FARINHA DA CASCA DO MARACUJÁ EM SEU SUCO.

Kaian Castro Garcia; Carlyne Bitencourt Faria; Flávio Luís Schmidt

Faculdade de Engenharia de Alimentos - Departamento de Tecnologia de Alimentos
 PIBIC/CNPq
 Fruta – Reologia – Bebida



T0966

INTRODUÇÃO

O maracujá amarelo, também conhecido como maracujá azedo, pertencente ao gênero Passiflora, representa mais de 95% da produção de maracujá em território brasileiro, principalmente devido a sua maior qualidade de frutos e rendimento em suco, na ordem de 30%. A casca do maracujá, que representa 52% da composição mássica da fruta, é rica em fibras solúveis e minerais. Entretanto, a casca de maracujá é tratada como resíduo agroindustrial, tendo como destino ração para animais. Porém, estudos mostram que a casca de maracujá, devido a características de suas fibras, tem potencial em reduzir o colesterol total e o LDL em humanos, tendo potencial apelo comercial.

OBJETIVOS

Determinar as características físico-químicas do suco de maracujá e da farinha de sua casca, uma vez que o programado para a segunda parte do projeto; a análise do comportamento reológico do suco de maracujá com a adição de farinha da casca, não foi realizada dado o cancelamento do vínculo do aluno com o projeto a partir de Janeiro/13.

MATERIAL E MÉTODOS

O suco de maracujá e a farinha da sua casca foram produzidos a partir de maracujás amarelos adquiridos no CEASA Campinas/SP. O despulpamento foi feito em despulpadeira de facas, modelo MDP-450, marca MAX MACHINE, com peneira de 16 mesh, sendo esta polpa armazenada congelada em saquinhos de polietileno estéreis de 500 mL (25x8 x0,05cm) a -18°C até o momento dos testes. A casca foi cozida em pressão atmosférica e lavada com água a 95 °C, visando a retirada dos compostos cianogênicos que podem se encontrar nesta parte do vegetal e possuem potencial tóxico. Em seguida, a casca foi a seca em estufa marca Marconi, modelo MA 035, com circulação de ar forçada a 80°C por 14 horas e então triturada em moinho Tecnal, modelo TE-631/2 até mesh<65. Abaixo, os métodos utilizados para avaliação do suco e sua casca:

Composição centesimal do suco de maracujá:

pH; (A.O.A. C, 2006); Teor de sólidos pela diferença A.O.A.C. (1997) em estufa à temperatura de 103°C/ 5 horas; Açúcares redutores (expresso em glicose) e açúcares totais nº958.06 (A.O.A. C, 1995); Teor de proteínas A.O.A.C. 2006; Teor de cinzas A.O.A.C. (n.37.1.18, 1997); Teor de lipídios (BLIGH DYER, 1959); Teor de ácido ascórbico A.O.A.C. (1984) n. 43046, modificada por Benassi(1990);

Caracterização físico química da farinha de sua casca:

Acidez Total Titulável (% ácido cítrico): nº 943.03 A.O.A.C. 2006; Umidade em estufa à vácuo: 0413/IV ADOLFO LUTZ, 1995; Fibras totais pelo método enzimático gravimétrico 045/IV e 046/IV I. ADOLFO LUTZ (LEE&PROSKY, 1992); Teor de cinzas: foi utilizada a metodologia de A.O.A.C. (n.32.1.05, 2006); Teor de pectina (BLUMENSKRANTZ&ASBOE-HANSEN,1973); Teor de proteína total: A.O.A.C. (n. 32.1.22, 2006).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise das amostras e cálculo das médias e respectivos desvios-padrão obteve-se os resultados da Tabela 1. Os valores são similares aos publicados na TACO (2011).

Tabela 1. Resultados para composição centesimal e características físico-químicas do suco de maracujá

Componente/ Característica	Média±Desvio Padrão	TACO (2011)
Cinzas (%)	0,5497±0,0153	0,5
Lipídeos (%)	0,1525±0,0032	0,2
Proteína (%)	0,9646±0,0118	0,8
Umidade (%)	86,08±0,025	88,9
Ácido ascórbico (mg/100g)	12,138±0,666	7,3
Açúcar redutor (%)	3,265±0,6363	-
Açúcar total (%)	13,025±0,304	-
Brix	11,9	-
pH	3	-
Acidez média (%)	3,35±0,02	-

A Tabela 2 apresenta os valores das análises físico-químicas da farinha de casca de maracujá. Os valores se mostraram bem precisos, com baixos valores de desvio-padrão. O maior coeficiente de variação (CV) registrado pela acidez média, 7,8%.

Tabela 2. Resultados para as características físico-químicas da farinha da casca de maracujá.

Componente/ Característica	Média±Desvio Padrão	Literatura
Cinzas (%)	3,0149±0,0844	2,8 (MATSURA, 2005)
Proteína (%)	9,1308±0,643	9,24 (LIMA, 2007)
Umidade (%)	2,701±0,127	3,8 (MATSURA, 2005)
Acidez média (%)	0,0973±0,0076	-
Pectina (%)	4,62±0,0501	8,7 (MATSURA, 2005)
Fibras (%)	50,2495±0,8222	50,64 (PITA, 2012)

Exceto para o teor de pectina, nota-se que foram obtidos valores próximos aos encontrados em literatura referente ao tema. Sobre esta divergência, o estudo realizado por Matsura (2005), registrou 8,7%, quase o dobro do presente estudo. Apesar de ambos os estudos terem efetuado tratamento térmico visando a redução de compostos cianogênicos, assume-se que o menor resultado deste estudo se deu por conta de um tratamento térmico mais severo, o que solubilizaria ainda mais a pectina da casca de maracujá, que possui baixo peso molecular.

CONCLUSÕES

Os resultados de maneira geral se apresentaram com boa precisão e próximos de estudos anteriores, podendo-se concluir que as análises foram bem executadas e os resultados são confiáveis.

Como previsto, a farinha de casca de maracujá se apresentou como uma fonte rica em fibras, e estudos nutricionais podem dar maior relevância aos indícios de benefícios a saúde que vem sendo relatados em estudos recentes.