

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE CAJU-PASSA, LICURI E SEUS PRODUTOS DERIVADOS PRODUZIDOS NO INTERIOR BAIANO

Jamille Santos Santana¹; Laís Sant'Izabel da Silva² e Isabela Conceição Sales³; Pablo Rodrigo Fica Piras⁴

1. Bolsista *PET.Engs*, Graduanda em Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: milepct@hotmail.com
2. Bolsista *PET.Engs*, Graduanda em Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: lai.engal@hotmail.com
3. Bolsista *PET.Engs*, Graduanda em Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: belacsales@gmail.com
4. Orientador, Tutor *PET.Engs*, Departamento de Tecnologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: pafipi@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Caju-passa, Licuri, Composição nutricional.

INTRODUÇÃO

A fruticultura na nordeste brasileiro tem se tornado um dos mais importantes segmentos da Agropecuária. A inserção de novas tecnologias, as condições climáticas favoráveis e a oferta de água para irrigação têm propiciado a produção de frutas de excelente padrão de qualidade, com grande aceitação nos mercados interno e externo, gerando emprego, renda e divisas (SANTOS, 2010).

Nesse cenário, a Bahia se destaca como um dos estados de maior produção de caju, sendo que no nordeste baiano concentram-se os municípios que possuem o maior cultivo do estado. O cajueiro pertence à família *Anacardiaceae*, sendo dividido em dois grupos: comum e anão, em função do porte da planta. O verdadeiro fruto dessa planta é a castanha e é após o seu desenvolvimento que o pedúnculo alongado intumescce, formando o pseudofruto de casca fina, com cor que varia entre vermelho, amarelo ou vermelho e amarelo, polpa fibrosa, succulenta, adstringente e ácida. A castanha do caju possui alto valor comercial e valor nutricional reconhecido. Apesar do pedúnculo do caju ser também rico em nutrientes, é uma matéria-prima que costuma não ser bem aproveitada, chegando a se desperdiçar 80% dele (PINHO, 2009).

No assentamento Menino Jesus em Água Fria, município situado no interior baiano, a 90 km de Feira de Santana, há considerável produção de caju, voltada principalmente para comercialização da castanha. Praticamente todo o pedúnculo não era aproveitado até que, por iniciativa de uma das assentadas, começou a ser utilizado para a produção de caju-passa. Este doce é feito a partir do cozimento do pedúnculo com água e sacarose, com posterior secagem ao ar livre. Assim, aproveita-se um resíduo que era produzido em grandes quantidades para a produção de um produto alimentício de excelente aceitação sensorial, diminuindo impacto ambiental e gerando renda para os produtores do doce.

Outro fruto de notório cultivo na Bahia é o licuri, *Syagrus coronata* (Martius) Beccari, que pertence à subfamília *Aerocoideae*, tribo *Cocoeae*, subtribo *Butineae*. A espécie é predominante nas regiões secas e áridas, ocupa toda a porção oriental e central da Bahia, até o sul de Pernambuco, abrangendo ainda os estados de Sergipe e Alagoas. Ainda se conhece pouco sobre o valor nutricional dos diversos frutos de espécies, subexploradas ou não exploradas como alimento. Tal aspecto é imprescindível, pois,

por agregar valor a um fruto de espécie nativa, fortalece e confere sustentabilidade a um negócio extrativista que se expande por extensa área do semi-árido brasileiro, contribuindo para a renda e melhoria de vida da população destas áreas, inclusive podendo contribuir ao resgate da própria espécie pela seleção e cultivo dos exemplares de melhores qualidades (CREPALDI, 2001).

A COOPES (Cooperativa de Produção da Região do Piemonte da Diamantina), cooperativa situada em Capim Grosso, centro-norte baiano, utiliza o licuri como matéria-prima para a produção de cocada, granola, pimenta em conserva em óleo de licuri e licuri em conserva em óleo de licuri, produtos que são comercializados na região. No entanto, ainda pouco se conhece sobre o valor nutricional do licuri e dos produtos que são processados a partir deste, pelos motivos já elencados.

O presente trabalho tem como objetivo ampliar o conhecimento acerca da composição nutricional do licuri, de seus produtos derivados, e do caju-passa, de modo que se possa confirmar o potencial desses produtos para alimentação humana.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os produtos de licuri foram cedidos pela cooperativa COOPES de Capim Grosso, o caju-passa por sua vez foi cedido pelo assentamento Menino Jesus de Água Fria. Foram obtidas amostras de licuri em conserva em óleo de licuri, cocada de licuri, granola com licuri, pimenta em conserva em óleo de licuri e caju-passa. As amostras foram trazidas à Universidade Estadual de Feira de Santana e foram analisadas nos laboratórios de Análises Físico-Químicas e de Química de Alimentos.

Para o licuri e seus derivados na extração de lipídios utilizou-se sistema Soxhlet por 8 horas com éter de petróleo como solvente, conforme descrito pelos métodos físico-químicos para análise de alimentos do instituto Adolfo Lutz. A determinação de umidade foi realizada por gravimetria após secagem direta das amostras em estufa a 105°C. Cinzas foram determinadas por gravimetria após incineração do material em mufla a 550 °C, por quatro horas. O teor de nitrogênio total foi determinado pelo método Micro Kjeldahl, utilizando-se fator de multiplicação de 6,25 para a transformação deste em proteína para todas as amostras. A determinação de fibras seguiu a metodologia AOAC. Para encontrar os teores dos carboidratos totais obteve-se a diferença entre a somatória dos teores de umidade, cinzas, lipídios e proteínas em relação a 100%. Para o caso da pimenta em conserva e do licuri em conserva analisou-se separadamente o óleo dos frutos. No óleo foi feita a análise apenas de lipídios e nos frutos, além de lipídios, foram feitas as demais análises. A pimenta teve sua análise de umidade feita por destilação devido a sua grande quantidade de voláteis, utilizando o tolueno como solvente.

O caju-passa foi físico-quimicamente analisado seguindo os mesmos métodos descritos para os produtos do licuri, com exceção da análise de umidade que procedeu em estufa à vácuo a 80 °C, em virtude de amostra conter um grande teor de açúcar.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os produtos analisados apresentaram a composição mostrada na tabela 1. Conforme observado nos resultados das análises, o licuri é rico em lipídios (50,5%), assim como os produtos contendo essa matéria prima – cocada e granola. Cerca de 45% da cocada e 39% da granola são compostas por lipídios. Sua rica composição lipídica é favorável à extração de seu óleo usado em outros produtos como nas conservas de pimenta e do próprio licuri, também analisados nesse trabalho. O óleo de cobertura dessas conservas representa em torno de 94% para a pimenta e 95,5% para o licuri em lipídios. O restante da composição, conforme o próprio rótulo dos produtos, é formado por vinagre e sal.

Tabela 1 - Composição nutricional dos produtos feitos com licuri e do caju-passa

Produto		Média e desvio padrão				
		Cinzas (%)	Umidade (%)	Proteínas (%)	Lipídios (%)	Carboidrat (%)
Caju-passa		0,34±0,015	48,9±0,808	1,09±0,112	0,34±0,100	49,33
Cocada		0,91±0,03	1,50±0,11	4,03±0,05	45,58±2,18	47,98
Granola		1,96±0,06	4,87±0,32	1,20±0,14	39,05±8,97	52,92
Pimenta em conserva	Fruta	1,51±0,05	38,25	0,90±0,12	-	59,34
	Óleo	-	-	-	94,02±5,08	-
Licuri em conserva	Fruta	1,10±0,02	32,23±0,37	2,90±0,40	50,55±7,12	13,22
	Óleo	-	-	-	95,5±4,07	-

Foi encontrado um pequeno valor para proteínas, em torno de 2,90%, o que está discordante dos resultados encontrados por Crepaldi et al. Em suas análises, estes autores encontraram valores similares aos desse trabalho para lipídios, cinzas e umidade da amêndoa do licuri. No entanto há discordância quanto ao teor de proteínas. Eles encontraram quantidade de protídios maior (11,5%). Também quanto ao valor de carboidratos, eles encontraram um valor menor que o encontrado no presente trabalho.

O caju-passa se mostrou um produto muito rico em carboidratos (49,33%) o que é perfeitamente justificado tendo em vista que, durante o processamento, houve a adição de açúcar, o que teve como consequência o aumento deles. Tem que ser ressaltado que este componente envolve as fibras, que estão presentes em grande proporção neste pedúnculo.

O teor relativamente alto de umidade encontrado (48,9%) denota uma secagem parcial que, se bem é acentuada, pelo menos reduz a atividade de d'água do produto final o suficiente para conferir um tempo de prateleira satisfatório (pelo menos um ano), uma vez que retarda a sua deterioração. Por outro lado, uma secagem muito severa poderia alterar as características sensoriais desejáveis para o caju-passa, assim como as nutricionais, pois a vitamina C sofreria degradação pelo calor durante o tratamento

térmico. Não foram encontrados valores relevantes de lipídeos e proteínas, nutrientes que estão em maior abundância na castanha do caju.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do presente trabalho e de outros poucos existentes sobre o assunto, conclui-se que o licuri possui grande potencial ainda a ser explorado. Tratando-se de um produto com alta quantidade de lipídios, seu óleo quando extraído funciona bem quando aplicado a conservas. Quando utilizado integralmente como ingrediente, passa adiante essa característica para os produtos feitos a partir dele. Quanto ao caju-passa foi possível comprovar que o reaproveitamento do pedúnculo como matéria-prima para a produção do caju-passa é uma alternativa atraente, tendo em vista que o produto final continua possuindo as propriedades nutricionais que antes eram perdidas por não ter um meio de conservação adequado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AOAC. Association of Official Analytical Chemists. Official Methods of Analysis of the AOAC. 16th ed. Washington (DC): AOAC, 2002.
- CREPALDI IC, Muradian LBA, Rios MDG, Penteado MVC, Salatino A. Composição nutricional do fruto de licuri (*Syagrus coronata* (Martius) Beccari), Revista brasileira Botânica, São Paulo, 2001; 155-159.
- DRUMOND MA. Licuri *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2007; 16.
- Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008.
- PINHO, L. X.; Aproveitamento do Resíduo do Pedúnculo de Caju (*Anacardium occidentale* L.) para Alimentação Humana. Fortaleza, 2009.
- SANTOS, E. O.; FERRAZ, Z. M. L. Agrossíntese, os bons Frutos da Bahia. Secretaria da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária. Disponível em: http://www.seagri.ba.gov.br/agrosintese_BaAgricV6N1.asp. Acesso em 31 de agosto de 2011 às 22:01 hrs.