

QUALIDADE DE POLPAS DE FRUTAS COMERCIALIZADAS EM FEIRAS AGROECOLÓGICAS NO ESTADO DO MARANHÃO.

José Felipi S. Lima^{*1}, Bruna R. dos S. Sampaio², Lisa H. de M. Santana³, Marciel N. Justino⁴, Dayany S. B. Nascimento⁵, Kassandra S. de Almeida⁶, Roberta A. Muniz⁷, Marta C. C. de A. Costa⁸, Clenilma M. Brandão⁹, Georgiana E. de C. Marques¹⁰.

1, 2, 3, 4, 5, 6. Estudantes dos Cursos de Licenciatura em Química, Biologia e Técnico em Química; * felipilima@live.com

7, 9, 10. Pesquisadoras do Dep. Química –IFMA, Campus Monte Castelo

8. Eng. Agrônoma da Associação Agroecológica Tijupá

Palavras Chave: *nutrição, qualidade, polpa.*

Introdução

As feiras agroecológicas oferecem produtos naturais cultivados sem a utilização de insumos industriais e comercializadas nos princípios da economia solidária. Entretanto, as polpas de frutas não possuem rotulagem e descrição de sua composição nutricional, dificultando sua comercialização, armazenamento e conservação de suas propriedades químicas e nutricionais. Portanto, este estudo teve como objetivo caracterizar as propriedades físico-químicas de polpas de frutas comercializadas em feiras agroecológicas no Estado do Maranhão.

Resultados e Discussão

Coletou-se quatro amostras de polpa de Manga (*Mangifera indica* L.), acerola (*Malpighia emarginata* D.C.), cajá (*Spondias mombin* L.), mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes), murici (*Byrsonima verbascifolia*) e goiaba (*Psidium guajava*) comercializadas em feiras agroecológicas nos municípios de Morros, Cachoeira Grande, Presidente Juscelino e Rosário no Estado do Maranhão. As amostras foram transportadas em caixas térmicas e congeladas a -20°C para análises no Laboratório de Alimentos do IFMA, Campus Monte Castelo. As análises foram: pH; sólidos solúveis (°Brix); acidez total, açúcares totais, proteína, lipídios e cinzas de acordo com técnicas descritas pelo INSTITUTO ADOLFO LUTZ (2008).

A polpa de manga comercializada é originada da mistura de várias cultivares, constituindo-se de uma rica combinação de compostos orgânicos e inorgânicos que favorecem sua composição nutricional, apresentando valores altos quando comparados, por exemplo, com a polpa de manga da cultivar Tommy Atkins (Marques et al, 2010).

Para a polpa de acerola os parâmetros físico-químicos expressam um aumento no teor de proteína e um sabor ácido característico do fruto, que impede a proliferação de microrganismos que podem prejudicar a qualidade do fruto (Soares et al, 2001).

Segundo Pinto et al (2003) os valores encontrados para a polpa de cajá são comparáveis a diversos estudos com frutos de cajazeiras, assim demonstram qualidade nutricional para sua ingestão na alimentação.

Para as polpas de murici e mangaba os valores encontrados divergem de diversas literaturas, de acordo com Morzelle et al (2015) as variações de seu conteúdo químico e nutricional está relacionada ao fato de serem espécies nativas não domesticadas.

Os parâmetros analisados para a polpa de goiaba demonstraram valores dentro do recomendado para a alimentação.

Tabela 1. Parâmetros Físico-químicas de polpas de frutas comercializadas em feiras agroecológicas no Estado do Maranhão.

Atributo	A	B	C	D	E	F
Umidade (%)	80	80	80	80	70	80
Resíduo mineral (%)	1,54 ±1,75	0,41±0,01	0,5±0,28	0,12±0,03	8,44±1,86	3,9±1,52
Lipídeos (%)	1,496±0,15	1,28±0,24	1,36±0,17	2,95±0,38	1,9±0,38	1,74±0,69
Proteínas (%)	2,774±1,65	7,02±1,34	4,3±0,7	0,23±0,15	12,04±2,43	3,11±0,84
Carboidratos (%)	15,114 ±1,8	11,53±1,36	14,11±0,72	16,75±0,54	7,54±3,9	11,23±1,93
pH	3,065±0,8	3,6±0,29	2,3±0,78	3,4±0,02	3,8±0,14	7,6±3,14
Acidez (% ac. Cítrico)	3,2±1,6	2,28±0,81	1,3±0,15	13,65±0,92	1,06±0,38	3,16±0,19
Sólidos Solúveis (°Brix)	11,6±1,62	5,52±1,09	11,75±0,72	11,07±0,74	15,22±0,97	9,6±1,14

A = Manga; B = Acerola; C= Cajá; D= Murici; E= Mangaba; F= Goiaba

Conclusões

Todas as polpas analisadas estão de acordo com os padrões estabelecidos da normativa nº01/2000, com poucas alterações na composição química e nutricional, contendo informações importantes para o seu processamento e armazenamento.

Agradecimentos

Ao Núcleo de Estudos em Agroecologia; CNPq; FAPEMA; MCTI;MAPA;MPA;MDA

BRASIL. Ministério da agricultura e do abastecimento. Instrução normativa nº 1 de 07 de janeiro de 2000. Regulamento técnico geral para fixação dos padrões de identidade e qualidade para polpa de fruta.

MARQUES et al. Composição centesimal e de minerais da casca e polpa de manga (*Mangifera indica* L.) cv. Tomy Atkins. **Rev.. Bras. Frut.**, 32, 1206-1210. 2010.

MORZELLE, M. C., BACHIEGA, P.; SOUZA, E. C. de; VILAS BOAS, E. V. de B. LAMOUNIER, M. L. Caracterização Química e Física de frutos de Curriola, Gabiroba e Murici provenientes do Cerrado Brasileiro. **Rev. Bras. Frutic.**, 37, 096-103. 2015

LUTZ, A. Métodos físico-químicos de análises de alimentos. 2005. Disponível em: <http://www.ial.sp.gov.br/>. Acesso em: jan 2013.

Pinto, W. da S.; Dantas, A. C. V L.; Fonseca, A. A. O; Ledo, C. A. da S.; Jesus, S. C de.; Calafange, P. L. P.; Andrade, E. M. Caracterização física, físico-química e química de frutos de genótipos de cajazeiras. **Pesq. agropec. bras.**, 38, 1059-1066, 2003.

SOARES, E. C.; OLIVEIRA, G.S.F. de; MAIA, G. A.; MONTEIRO, J.C.S.; SILVA Jr., A.; S. FILHO, M. de S. de. Desidratação da polpa de acerola (*Malpighia emarginata* D.C.) pelo processo "foam-mat". **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, 21, 164-170. 2001.