QUANTIFICAÇÃO E POTENCIAL DE UTILIZAÇÃO DE POLPAS DE FRUTAS COMERCIALIZADAS NO MACIÇO DE BATURITÉ

Cilmaratalyne de Araújo Costa [1], Ananda Bezerra Bomfim [2], Francisco Acácio de Sousa [3], Maria do Socorro Moura Rufino [4]

RESUMO

Avaliou-se a qualidade físico-química de polpas de frutas congeladas, processadas em agroindústrias familiares na Região do Maciço de Baturité, CE, Brasil, verificando sua adequação às normas que regulamentam o Padrão de identidade e qualidade (PIQ). As polpas congeladas de goiaba, maracujá, cajá, manga, caju e acerola foram selecionadas em mini fábricas locais, de forma aleatória, na própria embalagem em que são comercializadas. As análises realizadas foram: pH, sólidos solúveis totais (SST), acidez total titulável (ATT) e Vitamina C total. Os resultados permitiram verificar que as polpas analisadas se encontraram dentro dos padrões estabelecidos pela legislação vigente. Observaram-se também inconformidades em aspectos físico-químicos (SST) em algumas polpas (goiaba, maracujá, cajá e acerola), encontrando-se no parâmetro analisado, valores abaixo do preconizado. O não atendimento de algumas polpas ao PIQ, pode indicar seleção e/ou processamento dos frutos inadequados nestes casos, bem como a não adoção de medidas de Boas Práticas de Fabricação (BPF).

Palavras-chave:

Polpa de fruta. PIQ. caracterização físico-química.

[1] unilab, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, e-mail: cilmaratalyne@hotmail.com
[2] UNILAB, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, e-mail: ananda.bb2010@gmail.com
[3] UNILAB, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, e-mail: accacio_sousa@hotmail.com
[4] UNILAB, Instituto de Desenvolvimento Rural, Docente, e-mail: marisrufino@unilab.edu.br

INTRODUÇÃO

As frutas tropicais são amplamente aceitas pelos consumidores e são importantes fontes de componentes antioxidantes. Porém, a maioria dessas frutas é altamente perecível e suas perdas pós-colheita apresentam índices preocupantes, que podem ser reduzidas pelo processamento das frutas em uma variedade de produtos, como polpas, sucos e néctares (MAIA et al., 2009).

A necessidade de diretrizes para a elaboração de Padrões de Identidade e Qualidade (P.I.Q.) para polpa de frutas tropicais congeladas se faz presente, em função da atual situação de comercialização do produto, uma vez que se observa uma grande variabilidade no que concerne às características organolépticas: cor, sabor, aroma e textura, que são atributos mais facilmente detectáveis pelo consumidor, além da qualidade sanitária, menos notória ao público e que, em algumas indústrias, deixa muito a desejar (OLIVEIRA et al., 1998).

As unidades fabris da Região do Maciço de Baturité se compõem, em sua maioria, de pequenos produtores, onde grande parte deles utilizam processos artesanais, sem a devida prática das técnicas adequadas de processamento. Deste modo, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade físico-química de polpas de frutas congeladas, processadas em agroindústrias familiares na Região do Maciço de Baturité.

METODOLOGIA

As polpas congeladas foram selecionadas de forma aleatória, na própria embalagem em que são comercializadas a partir de agroindústrias familiares, localizadas nos municípios de Barreira e Aratuba, CE, Brasil e transportadas em caixas isotérmicas, contendo gelo até o Laboratório de Fisiologia e Tecnologia Pós-Colheita da Embrapa Agroindústria Tropical, em Fortaleza, CE, ficando acondicionadas em freezer horizontal a cerca de -18 °C para a realização de análises físico-químicas.

Analisou-se polpas das seguintes frutas: goiaba, caju e manga da agroindústria de Barreira e maracujá, cajá e acerola da agroindústria de Aratuba.

Para todas as análises, as polpas das frutas foram descongeladas, homogeneizadas e não foram diluídas. As amostras foram acondicionadas em potes plásticos de 100ml (100g) cada unidade, no total de três repetições para cada sabor. Os resultados obtidos foram comparados com a legislação vigente para polpa de frutas.

Para a caracterização físico-química das amostras de polpa de fruta congelada foram analisados os seguintes parâmetros conforme os métodos adotados pelo instituto Adolf Lutz: pH foi determinado em potenciômetro digital calibrado com a solução tampão de pH 4,0 e 7,0; acidez total titulável (ATT) determinada por titulação com NaOH 0,095N e expressa em porcentagem de ácido cítrico; sólidos solúveis totais (SST) medido em refratômetro portátil, da marca ATAGO PR-101, com variação de 0 a 45 °Brix; vitamina C total determinada por titulometria com solução de DFI (2,6 diclocro-fenol-indofenol 0,02 %) até coloração róseo claro permanente. Utilizando-se 1 g da amostra diluída em 50 ml de ácido oxálico 0,5 % de acordo com referência (STROHECKER e HENNING, 1967).

Os resultados das análises foram apresentados através da média das três repetições de cada amostra, seguido do desvio padrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A acidez titulável e pH em determinados alimentos, fornece uma indicação do seu grau de deterioração. A determinação da acidez fornece dados importantes na apreciação do estado de conservação de um produto alimentício (MACEDO,2001). Nas análises de pH nas polpas de caju, manga e acerola, os resultados obtidos

foram 3,57; 3,29; 3,20; E na análise de ATT 0,45; 0,91; 0,79. Os valores apresentam conformidade com padrão exigido pelo MAPA. Para análise de SST, nas polpas de caju e manga o resultado de Brix foram respectivamente 10,8° e 11,5°, estando no padrão exigido pelo MAPA, porem a polpa de acerola (4,3° Brix) apresentou valor inferior ao mínimo recomendado pela legislação vigente.Nos trabalhos de Nascimento (2012), foram encontrados o valor de 2,73° Brix, para amostra de acerola, este valor se encontra inferior ao encontrado na pesquisa e também fora do padrão mínimo recomendado pela PIQ/MAPA. (BUENO et al,2002) encontrou o valor de 9,0 °Brix para polpa de acerola, valor superior ao obtido na pesquisa estando este dentro do padrão recomendado pela PIQ/MAPA.Percebeu-se diante aos resultados da pesquisa, que houve algumas variações quanto alguns valores obtidos em determinadas analises que por consequência não atendem aos padrões exigidos pela legislação vigente. Tal situação pode ser revestida pelos próprios produtores, ao dispor de uma matéria prima selecionada e de qualidade além da adoção de boas práticas de fabricação do produto garantindo aos consumidores a aquisição de produtos de excelente qualidade.Vale ressaltar que as polpas de frutas analisadas no presente estudo, mesmo apresentando alguns valores divergentes ainda se constituem em fonte de fibras, carboidratos, vitaminas e sais minerais, estando aptas para o consumo.

CONCLUSÕES

As polpas analisadas apresentaram inconformidades, encontrando-se em determinados parâmetros analisados, valores abaixo do preconizado. As variações nos teores encontrados e o não atendimento aos padrões, podem ser minimizados por meio da padronização das matérias-primas e dos processos utilizados, bem como a adoção dos princípios das Boas Práticas de Fabricação (BPF) nas unidades agroindustriais.

AGRADECIMENTOS

Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pela concessão da bolsa. Ao Laboratório de Tecnologia Pós-Colheita da Embrapa Agroindústria Tropical pela realização do experimento.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, F. M. M. C.; MACHADO, A.V. Caracterização de parede celular de melão minimamente processado armazenado sob atmosfera modificada. **Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Mossoró - RN, v.5, n°2, p. 421-427, (2010).

BRUNINI, M. A.; OLIVEIRA, A. L.; VARANDA, D. B. Avaliação da qualidade de polpa de goiaba 'Paluma' armazenada a - 20ºC. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 25, n. 3, p. 394-396, 2003.

Bueno, S. M. et al.. Avaliação da qualidade de Polpas de Frutas Congeladas. **Rev. Inst. Adolfo Lutz**, 62(2):121-126, 2002.

GOMES, T. S.; CHIBA, H. T.; SIMIONATO, E. M. R. S.; SAMPAIO, A. C. Monitoramento da qualidade da polpa de maracujá-amarelo - seleção AFRUVEC, em função do tempo de armazenamento dos frutos. **Revista Alimentos e Nutrição**, Bauru, v.17, n.4, p. 401-405, 2006.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas, métodos químicos e físicos para análise de alimentos.** 3ed. São Paulo: IAL, 2008. v.1. 533p.

MAIA, G.A.; SOUSA, P.H.M.; LIMA, A.S.; CARVALHO, J.M.; FIGUEIREDO, R.W. **Processamento de frutas tropicais – Nutrição, produtos e controle de qualidade.** Fortaleza: Edições UFC. 2009. 277p.

NASCIMENTO, C. R., NEVES, L. C., GRÍGIO, M. L., CAMPOS, A J., CHAGAS, E. A., SOUZA, A. A. Avaliação da qualidade de polpas de frutos industrializadas e comercializadas no município de Boa Vista – RR. Revista Agro@mbiente On-line, v. 6, n. 3, p. 263-267, 2012.

OLIVEIRA, M. E. B.; FEITOSA, T.; BASTOS, M. S. R. Perfil químico de qualidade das polpas de acerola, cajá e cajú comercializadas no Estado da Bahia. Revista Brasileira de Fruticultura. Jaboticabal, v. 22, n. especial, p. 09-15, julho, 2000.

OLIVEIRA, M. E. B.; FEITOSA, T.; BASTOS, M. S. R.; FREITAS, M. L.; MORAIS, A. S. Qualidade de polpas congeladas de frutas, fabricadas e comercializadas nos estados do Ceará e Rio Grande do Norte. B.CEPPA, v. 16, n. 1, Curitiba, p. 13-22, 1998.

SILVA, Maria Tamires Marques; OLIVEIRA, Jacqueline da Silva; JALES, Katiane Arrais. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA DE POLPAS DE FRUTAS CONGELADAS COMERCIALIZADAS NO INTERIOR DO CEARÁ. Disponível em: . Acesso em: 7 set. 2015.

SOUZA FILHO, M. de S. M. Aspectos físicos, químicos, físico-químicos e tecnológicos de diferentes clones de caju (Anacardium occidentale). Fortaleza, 2008. 196p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Alimentos) - Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Federal do Ceará.

STROHECKER, R.; HENNING, H. M. Análisis de vitaminas: métodos comprobados. Madrid: Paz Montalvo, 1967. 428 p.