

Avaliação das condições higiênico-sanitárias de indústrias processadoras de açaí de Imperatriz-MA

Saimon Guthierre Neco Nonato

Graduando em Engenharia de Alimentos, Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia, Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz-MA / Brasil.

Stella Regina Arcanjo Medeiros

Engenheira de Alimentos, Doutora, Professora da Universidade Federal do Piauí, Campus de Picos. Rua Cícero Duarte, no 905. Cep:64.600-000. Picos-PI / Brasil. Tel.: (89) 34221018. E-mail: stellaarcanjo@yahoo.com.br.

Amanda Mazza Cruz de Oliveira

Nutricionista. Doutora, Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus de Ubajara.

Paula Adrienne Braga de Sousa

Nutricionista. Especialista em vigilância sanitária pela Escola de Saúde Pública do Ceará. Vigilância Sanitária e Ambiental de Fortaleza – CE.

Ana Cibele Pereira Sousa

Nutricionista. Universidade Federal do Piauí. Universidade Federal do Piauí, Campus de Picos.

Ellaine Santana de Oliveira

Nutricionista. Universidade Federal do Piauí. Universidade Federal do Piauí, Campus de Picos.

RESUMO

O objetivo desse trabalho foi avaliar as condições higiênico-sanitário de indústrias processadoras de açaí do município de Imperatriz - MA, por meio da aplicação de uma lista de verificação das boas práticas de fabricação obtida a partir dos dispositivos da RDC nº 218/05, e posteriormente efetuou-se o percentual de atendimento dos itens classificando-os conforme a Resolução RDC nº 275/02 – ANVISA. As indústrias estudadas foram classificadas no Grupo III, com o atendimento de ≤ 50 de adequações. Sendo que a empresa C obteve o menor percentual de adequação com apenas 29,8%. Os fatores que mais contribuíram para esta avaliação insatisfatória foram a ausência de procedimentos que assegurassem a integridade e a qualidade sanitária do açaí, despreparo dos manipuladores durante o manuseio dos alimentos, hábitos pessoais e de higiene inadequados, e as precárias instalações físicas/estruturais e tecnológicas das empresas investigadas.

Palavras-chaves: açaí, qualidade, lista de verificação, indústrias.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the hygienic and sanitary conditions of acai processing industries in the municipality of Imperatriz - MA, through the application of a checklist of good manufacturing practices obtained from the RDC 218/05 devices, and subsequent assessment of attendance percentage of classification items in accordance to RDC Resolution N°. 275/02 - ANVISA. Studied industries were classified in Group III, with the requirement attendance of ≤ 50 . Company C had the lowest percentage of adequacy with only 29.8%. The factors that contributed to this unsatisfactory assessment included the absence of procedures to ensure açaí integrity and quality, handlers' lack of professional qualification, inadequate personal hygiene habits, and poor physical, structural and technological installations of the facilities investigated.

Key words: açaí, quality, checklist, industries.

INTRODUÇÃO

O Brasil é o principal produtor, consumidor e exportador do açaí, fruto típico e popular da região amazônica, que nos últimos anos ganhou importância devido aos seus efeitos benéficos à saúde, associados a sua composição fitoquímica e a capacidade antioxidante (MENEZES, TORRES e SRUR 2008; HOMMA e FRAZÃO 2002).

A qualidade das popas de frutas está relacionada com a qualidade da matéria-prima, as condições de transporte e processamento e o tipo de embalagem. No caso do açaí, são inúmeros os problemas enfrentados para se estabelecer no mercado, quando a empresa deve colocar como fator principal de seu produto, a qualidade (COHEN et al. 2011). A produção de alimentos industrializados requer uma logística adequada, para que dessa forma consiga uma produção industrial padronizada e a disponibilização do alimento o ano inteiro (ALMEIDA 2013).

Além das pragas no campo, as polpas de açaí também estão sujeitas às contaminações por matérias estranhas durante as etapas de processamento do fruto, como a presença de insetos e fragmentos, ácaros, ovos e larvas, além de areia, terra entre outros no produto final, indicadores de falha na adoção ou manutenção das boas práticas de fabricação (BRASIL 1997).

Outro aspecto importante a ser considerado e que merece grande atenção das autoridades sanitárias e órgãos fiscalizadores é o fato do açaí ser uma das possíveis causas da contaminação por via oral da Doença de Chagas Aguda (DCA) (BRASIL 2008). A contaminação de alimentos pelo *Trypanosoma cruzi* pode ocorrer quando insetos triatomíneos depositam suas fezes infectadas na superfície de alimentos ou de ingredientes alimentícios ou, eventualmente, quando os insetos são triturados durante o processamento das frutas. Esta última é a principal hipótese explicativa para os diversos surtos ocorridos nos últimos anos (VALENTE et al. 2002)

NONATO, Saimon Guthierre Neco; MEDEIROS, Stella Regina Arcanjo; OLIVEIRA, Amanda Mazza Cruz de; SOUSA, Paula Adrienne Braga de; SOUSA, Ana Cibele Pereira; OLIVEIRA, Ellaine Santana de. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de indústrias processadoras de açaí de Imperatriz-MA. RevInter Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade, v. 7, n. 3, p. 114-123, out. 2014.

Dada a importância das boas práticas de fabricação a fim de garantir a qualidade higiênico sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos, esse estudo objetivou avaliar as condições higiênico sanitárias de indústrias processadoras de açaí do município de Imperatriz-MA.

METODOLOGIA

Para avaliação da qualidade sanitária dos quatros estabelecimentos processadores de açaí, elaborou-se uma lista de verificação a partir dos procedimentos higiênico-sanitários para preparo, acondicionamento, armazenamento, transporte, distribuição e comercialização de alimentos e bebidas preparados com vegetais, dispostos no anexo da RDC nº 218/05. A lista constou de 3 (três) blocos, divididos em 29 (vinte e nove) itens, assim caracterizados:

- Bloco 01: aquisição, recebimento e armazenamento das matérias-primas, ingredientes, embalagens e insumos;
- Bloco 02: manipuladores de alimentos;
- Bloco 03: processamento do açaí.

A coleta de dados procedeu-se com aplicação da lista de verificação, utilizando o método de observação direta e indagações aos funcionários. Para avaliação do panorama sanitário dos estabelecimentos estudados, efetuou-se o percentual de atendimento dos itens, classificando-os conforme a Resolução RDC nº 275/02 – ANVISA, que considera como Baixo Risco (Grupo I) - de 76 a 100% de atendimentos aos itens; Médio Risco (Grupo II) - 51 a 75% de atendimento aos itens e Alto Risco (Grupo III) - até 50% de atendimento aos itens.

Após a avaliação geral dos estabelecimentos, elaborou-se um documento constando as medidas corretivas das principais não

conformidades detectadas, contribuindo assim para a adoção e priorização das estratégias de adequação à legislação vigente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto à investigação das condições sanitárias de processamento das polpas de açaí, 100% das empresas avaliadas foram classificadas no Grupo III (≤ 50 de adequações), no somatório dos itens dos 3 blocos, sendo a indústria A a que atingiu o maior índice de atendimento (47%), e a empresa C o menor percentual de adequação (29,8%) (Figura 1).

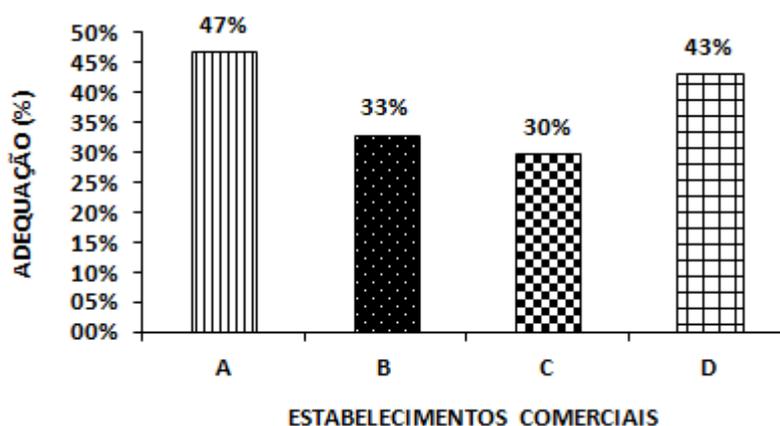


Figura 1. Percentual geral de adequação sanitária dos estabelecimentos processadores de polpas de açaí em Imperatriz-MA.

Dentre os fatores que contribuíram para esta avaliação insatisfatória, os itens que mais se destacaram foram: ausência de procedimentos que assegurassem a integridade e qualidade sanitária do açaí durante as etapas de aquisição, armazenamento, preparo e exposição, despreparo dos manipuladores durante o manuseio dos alimentos, hábitos pessoais e de higiene inadequado; precárias instalações físicas/estruturais e tecnológicas.

Na avaliação particular dos procedimentos de aquisição, recebimento e armazenamento das matérias-primas, ingredientes, embalagens e insumos (Bloco 1), verificou-se baixo percentual de adequação ($< 50\%$) em todos os

estabelecimentos visitados, sendo o estabelecimento B, o que apresentou maior índice de não-conformidades (33%) (Figura 2).

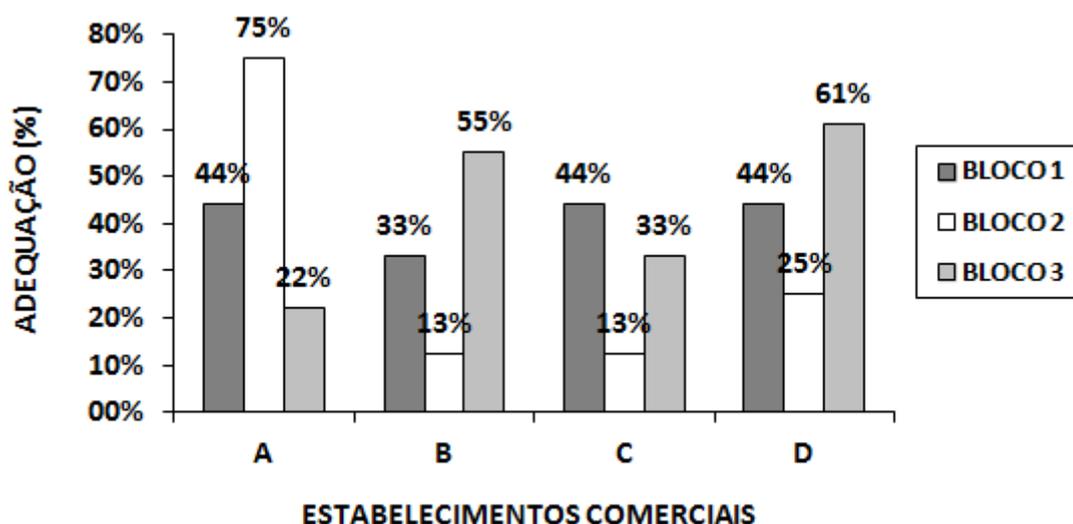


Figura 2. Percentuais de adequação sanitária, por bloco, das empresas processadoras de polpas de açaí em Imperatriz-MA.

No que diz respeito aos manipuladores de alimentos, a empresa A apresentou o maior percentual de atendimento (75%), enquanto as empresas B, C e D apresentaram os menores índices de conformidade, 12,5%, 12,5% e 25%, respectivamente.

Quanto ao processamento do açaí, avaliado no Bloco 3, verificou-se as empresas A e C apresentaram os menores índices de atendimento, enquanto as outras empresas (B e D) apresentaram valores superiores a 50% de atendimento.

Na investigação das condições sanitárias de processamento das polpas de açaí, todas as indústrias foram classificadas como estabelecimentos de alto risco sanitário.

A ausência de procedimentos que assegurem a integridade e qualidade sanitária do açaí durante as etapas de aquisição, armazenamento, preparo e exposição tornam-no impróprio ao consumo, pois, de acordo com a FAO/OMS (1996), as deficiências de qualidade da matéria prima não podem ser supridas, pois as condições finais dos produtos alimentícios são o

resultado da soma do estado da matéria prima com os processos de elaboração.

Os frutos devem ser avaliados no ato de sua aquisição e na recepção para verificação das condições higiênico-sanitárias, a presença de vetores e pragas e ou de seus vestígios, bem como de outros materiais contaminantes. Frutos em condições insatisfatórias devem ser rejeitados.

A falta de preparo dos manipuladores durante o manuseio dos alimentos, hábitos pessoais e de higiene inadequados são fatores de risco, pois o manipulador de alimentos é a principal fonte de contaminação dos alimentos, por isso se faz indispensável que ele conheça e adote cuidados de higiene pessoal, para que possa produzir alimentos seguros (FAO/OMS 1996; BRAGANÇA 2001; SILVA JR 2001).

Manipuladores podem ser portadores de formas vegetativas de bactérias patogênicas. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde, até 26% dos surtos de doenças de origem alimentar são vinculados aos manipuladores e, portanto, o seu treinamento em segurança alimentar é uma das intervenções mais críticas na prevenção de doenças de origem alimentar (FERREIRA e JUNQUEIRA 2009).

Precariedade de instalações estruturais e tecnológicas também é um aspecto importante a ser considerado nas boas práticas e tem como objetivo prevenir contaminação do produto durante o processo de manipulação ou comercialização (SILVA JR 2001). O processamento das frutas para obtenção de polpas deve apresentar-se dentro dos padrões de higiene e qualidade, sendo indispensável à adoção de Boas Práticas de Fabricação (ABREU, NUNES e OLIVEIRA 2003).

Segundo Clemente (1999) a segurança alimentar é desafio atual, devendo ser analisada ao longo de toda cadeia alimentar. Assim a fiscalização da qualidade dos alimentos deve ser feita não só no produto final, mas em todas as etapas da produção, desde a colheita, passando pelo

NONATO, Saimon Guthierre Neco; MEDEIROS, Stella Regina Arcanjo; OLIVEIRA, Amanda Mazza Cruz de; SOUSA, Paula Adrienne Braga de; SOUSA, Ana Cibele Pereira; OLIVEIRA, Ellaine Santana de. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de indústrias processadoras de açaí de Imperatriz-MA. RevInter Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade, v. 7, n. 3, p. 114-123, out. 2014.

transporte, armazenamento e processamento, até a distribuição final ao consumidor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os estabelecimentos apresentaram apenas 50% de atendimentos aos itens avaliados, sendo considerados de alto risco sanitário. Os dados sugerem que o panorama sanitário dos processadores de açaí sejam utilizados como critério para definição e priorização das estratégias institucionais de intervenção no sentido realizar educação sanitária e tecnologia para produção do açaí com vista ao atendimento dos quesitos necessários para garantir a sanidade e qualidade do açaí.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, M.C.; NUNES, I.F.S.; OLIVEIRA, M.M.A. Perfil microbiológico de polpas de frutas comercializadas em Teresina, PI. **Hig. Alim.** v.17, n. 112, p. 78-81, 2003.

ALMEIDA, P. G. Alimentos industrializados versus saúde do consumidor. **RevInter Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**, v. 6, n. 3, p. 73-77, 2013.

BRAGANÇA, M. G. L. **Boas Práticas de fabricação para o processamento artesanal de alimentos**. Belo Horizonte: EMATER-MG, 2001. 20p.

BRASIL. Secretaria de Vigilância Sanitária (SVS) do Ministério da Saúde. Portaria nº326, de 30 de julho de 1997. Regulamento técnico sobre condições

NONATO, Saimon Guthierre Neco; MEDEIROS, Stella Regina Arcanjo; OLIVEIRA, Amanda Mazza Cruz de; SOUSA, Paula Adrienne Braga de; SOUSA, Ana Cibele Pereira; OLIVEIRA, Ellaine Santana de. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de indústrias processadoras de açaí de Imperatriz-MA. **RevInter Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**, v. 7, n. 3, p. 114-123, out. 2014.

Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 01 de ago. 1997, Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Informe Técnico nº35, de 19 de jun. 1008: **Gerenciamento do Risco Sanitário na transmissão de Doenças de Chagas Aguda por Alimentos**. Acesso 10 de jan. de 2014. < Disponível em: www.anvisa.gov.br/alimentos/informe/35_190608.htm>.

CLEMENTE, E.S. Controle higiênico-sanitário em supermercados. In: V CONGRESSO NACIONAL DE HIGIENISTAS DE ALIMENTOS. 1999. **Resumos...** Foz do Iguaçu, 1999.

FAO/OMS. Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación. Organización Mundial de la salud. **Programa conjunto sobre normas alimentarias**. Comisión Del Codex Alimentarius. Codex Alimentarius Volumen 1B. Requisitos generales. Roma, 1996.

HOMMA, A.E.O.; FRAZÃO D.A.C.O. Despertar da fruticultura amazônica. **Fruticultura em Revista**, p. 27-31, 2002.

SILVA JR, E. A. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos**. 4ª Ed. São Paulo: Varela, 2001. 307p.

FERREIRA, L.C.; JUNQUEIRA, R.G. Condições higiênico-sanitárias de uma indústria de processamento de conservas de polpa de pequi na região norte do estado de Minas Gerais. **Ciênc. agrotec. Lavras**, v. 33, Edição Especial, p. 1825 -1831, 2009.

NONATO, Saimon Guthierre Neco; MEDEIROS, Stella Regina Arcanjo; OLIVEIRA, Amanda Mazza Cruz de; SOUSA, Paula Adrienne Braga de; SOUSA, Ana Cibele Pereira; OLIVEIRA, Ellaine Santana de. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de indústrias processadoras de açaí de Imperatriz-MA. *RevInter Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade*, v. 7, n. 3, p. 114-123, out. 2014.

MENEZES, E.M.S.; TORRES, A.T.; SRUR, A.U.S. Valor nutricional da polpa de açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) liofilizada. **Acta Amazônica**, v .38, n.2, p. 311-316, 2008.

VALENTE, S.A.S.; VALENTE, V.C.; PINTO, A.Y.N. Por que ocorrem episódios familiares de doença de Chagas associado à transmissão oral na Amazônia brasileira? **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.35, p.165, 2002.

NONATO, Saimon Guthierre Neco; MEDEIROS, Stella Regina Arcanjo; OLIVEIRA, Amanda Mazza Cruz de; SOUSA, Paula Adrienne Braga de; SOUSA, Ana Cibele Pereira; OLIVEIRA, Ellaine Santana de. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de indústrias processadoras de açaí de Imperatriz-MA. *RevInter Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade*, v. 7, n. 3, p. 114-123, out. 2014.