

CONDIÇÕES HIGIENICOSSANTÁRIAS DA CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ NA REGIÃO DO MARACANÃ EM SÃO LUÍS, MA.

Ellen Teresa Martins Silva ✉

Jackson de Sousa Ferreira

Lenka de Moraes Lacerda

Universidade Estadual do Maranhão. São Luís, MA.

✉ ellentmartins@gmail.com

RESUMO

Objetivou-se, neste estudo, avaliar as condições higienicossanitárias da cadeia produtiva do açaí desde a colheita até o processamento da polpa realizada na região do Maracanã, São Luís-MA enfatizando os processos de colheita do fruto, debulha, armazenamento, transporte e extração da polpa para comercialização. Concomitantemente, buscou-se avaliar se os produtores envolvidos tinham conhecimento sobre os agentes etiológicos de doenças alimentares, em especial da Doença de Chagas, cujo agente é transmitido por via oral pelo consumo do açaí. Para esta avaliação foi elaborado um questionário com 30 perguntas, baseado no Manual de Práticas de Colheita e Manuseio do Açaí proposto pela Embrapa (2006) e a aplicação se deu por meio de entrevistas pessoais. Os resultados com relação às medidas de higiene que devem ser adotadas durante a preparação da polpa de açaí, foram classificados como satisfatórios na sua maioria, conforme o manual, entretanto, os conhecimentos sobre a transmissão da doença de Chagas pelo açaí, foram escassos. Deste modo, é fundamental que atividades de conscientização devam ser desenvolvidas na comunidade para corroborar na prevenção desta e de outras doenças.

Palavras-chave: Saúde Pública. Manipulação. Alimentos.

ABSTRACT

The objective of this study is to evaluate the Hygienic-sanitary conditions from the Açaí fruit's food chain since its collect to fruit pulp processing performed in the region of Maracanã, São Luís - MA, emphasizing the processes of harvest of fruit, treshing, storage, transport and pulp's extraction

to commercialization. Concomitantly, an attempt was made to assess whether the producers involved had knowledge about the agents involved in the etiological agents of food-borne diseases, in special of Chagas Disease, wich agent is transmitted orally by consumption of açaí. For this evaluation it was elaborated a 30 questions survey which was based on "Práticas de Colheita e Manuseio do Açaí, Embrapa (2006) manual" and its application was made by personal interviews. The results regarding the hygiene measures that should be adopted during the preparation of the açaí pulp were classified as satisfactory in the majority, according to the manual, however, with regard to knowledge about the transmission of Chagas' disease by açaí, the results were scarce.

In this way, it is fundamental that awareness activities should be developed in the community to corroborate in the prevention of this and other diseases.

Keywords: Public Health. Manipulation. Foods.

INTRODUÇÃO

O açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart) nativo da Amazônia brasileira é encontrado principalmente no Estado do Pará, ocorrendo espontaneamente também em outros estados brasileiros, como Amapá, Maranhão, Mato Grosso e Tocantins (OLIVEIRA et al, 2000). O fruto é também conhecido por açaí, açaí-do-pará, açaí-do-baixo-amazonas, açaí-de-touceira, açaí-de-planta, açaí-da-várzea, juçara, juçara-de-touceira e açaí-verdadeiro (MAPA, 2002), conforme a região há diferentes nomenclaturas, sendo que no Maranhão é mais conhecido como juçara.

O açaizeiro tem grande importância no que se refere à produção de

alimentos para as populações locais, além disso, é a principal fonte de matéria-prima para a agroindústria de palmito no Brasil. Ocorre principalmente em solos de várzeas e igapós, compondo ecossistemas naturais com áreas que podem chegar a um milhão de hectares (EMBRAPA, 2006).

Do açazeiro, se faz a colheita do fruto e este é utilizado na fabricação da polpa, que por sua vez é utilizada como matéria-prima na fabricação de alimentos e bebidas de modo geral, como sucos, doces, geleias, sorvetes, que são consumidos e comercializados em diversos estados, inclusive no Maranhão, em especial na região do Maracanã, importante centro de produção na capital.

Historicamente é realizada uma festa no local, a “Festa da Juçara”, idealizada na década de 70 e que atrai milhares de pessoas fazendo parte da culinária do estado e uma das iguarias mais procuradas pelos visitantes que se dirigem ao Parque da Juçara. O açaí na região é consumido juntamente com farinha, açúcar, camarão e peixe, podendo ser consumido com outros acompanhamentos, dependendo da preferência do consumidor. Além das barracas distribuídas no parque que comercializam a polpa, há também apresentações de grupos

folclóricos, como o Bumba-meu-boi de Maracanã, barracas de artesanato e outras atrações. A Festa da Juçara do Maranhão refere-se ao açaí, e é uma festa popular do Estado, ocorrendo principalmente no mês de outubro ou novembro, por conta da safra do fruto que é mais forte no último trimestre do ano. Nesta região, é comum serem observados “pés de açaí ou juçara” espalhados nos quintais de moradores, representando uma fonte de renda para a população nativa por meio da comercialização da polpa, bem como também uma fonte de subsistência.

No decorrer dos anos, estudos vêm sendo feitos relacionados ao açaí como veiculador de agentes etiológicos de doenças alimentares, entre as quais, a Doença de Chagas. Em estudo realizado por professores da Unicamp foi comprovado cientificamente que o *Trypanosoma cruzi*, protozoário causador da Doença de Chagas, sobrevive na polpa do açaí, tanto em temperatura ambiente quanto em baixas temperaturas sob congelamento (BARBIERI, 2010). A contaminação do alimento se dá quando as fezes ou o próprio vetor contendo o protozoário são misturados à polpa e comercializados, em feiras e pequenos comércios, favorecendo o aparecimento da doença.

A transmissão da doença de Chagas por via oral pode ocorrer, após consumo da polpa do açaí, e isto se deve em especial, às deficiências higienicossanitárias que a polpa é submetida em pequenos estabelecimentos ou em estabelecimentos artesanais, como são os encontrados na região do Maracanã.

Rodrigues et al. (2013) ressaltaram que o Maranhão não é considerado um estado endêmico para a doença de Chagas, porém, um crescimento expressivo no número de casos tem sido observado, embora nem todos sejam notificados adequadamente nos órgãos competentes.

Segundo Clemente (1999), um alimento seguro é aquele que não oferece risco à saúde do consumidor. Os alimentos são passíveis de contaminação por diferentes agentes etiológicos, que podem levar ao desenvolvimento de doenças, afetando a saúde humana, desencadeada por micro-organismos patogênicos ou suas toxinas. A segurança alimentar é um desafio constante, 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 transporte, armazenamento e processamento, até

Tabela 1 - Distribuição da frequência de escolaridade dos produtores da polpa de açaí do Maracanã, São Luís-MA.

Escolaridade	Total
Analfabeto	0
Fundamental completo	9
Fundamental incompleto	1
Médio completo	16
Médio incompleto	2
Superior completo	2
Superior incompleto	0

a distribuição final ao consumidor.

Diante destes riscos, objetivou-se, neste estudo, avaliar as condições higienicossanitárias da cadeia produtiva do açaí desde a colheita até o processamento da polpa realizada na região do Maracanã em São Luís-MA, enfatizando os processos de colheita do fruto, debulha, armazenamento, transporte e extração da polpa para comercialização. Concomitantemente, neste estudo buscou-se avaliar se os produtores da polpa tinham conhecimento dos agentes etiológicos de doenças, em especial da Doença de Chagas.

MATERIAL E MÉTODOS

O local escolhido para estudo foi o bairro do Maracanã, zona rural da cidade de São Luís-MA, por se tratar de uma região referência na produção e comercialização da polpa do açaí em todo estado. Inicialmente foram realizadas visitas à região, onde foi possível colher informações sobre a cadeia produtiva da polpa que ocorre de maneira artesanal. De posse dessas informações, foi elaborado um questionário com 30 perguntas abertas e fechadas, que foi aplicado em uma pesquisa de campo, juntamente com as pessoas envolvidas nas etapas de fabricação. No questionário objetivou-se avaliar se as etapas de

processamento estavam em conformidade com as normas propostas pelo manual de Práticas de Colheita e Manuseio do Açaí (EMBRAPA, 2006) e se conheciam o risco de transmissão dos agentes etiológicos de doenças alimentares que a polpa representa quando não são adotadas as medidas de higiene durante a manipulação. A aplicação foi direcionada a uma época específica do ano, mais precisamente em outubro dos anos de 2014 e 2015, pois neste período ocorre, em todos os anos, a famosa Festa da Juçara na região que, no Maranhão, se refere ao açaí.

A Associação de Moradores do Maracanã estava desativada durante o período de realização do estudo e, por isso, não havia um endereço ou um quantitativo de produtores que poderiam estar na região. Como alternativa, houve então a necessidade de se realizar visitas às casas dos moradores que continham placas “vende-se juçara” e nos estabelecimentos encontrados à beira da estrada e no parque da juçara, para que um número significativo de questionários fosse respondido. O questionário elaborado continha perguntas relacionadas à idade, ao grau de escolaridade, sobre a cadeia produtiva do fruto (colheita, debulha, armazenamento, transporte, extração da polpa, envase, congelamento e

comercialização), uso das práticas de higiene na manipulação da polpa, conhecimento sobre as doenças transmitidas por alimentos e sobre a transmissão do agente etiológico da Doença de Chagas por meio do açaí.

A aplicação do questionário se deu por meio de entrevistas pessoais e os entrevistados concordaram em prestar informações verídicas que colaborassem para execução do estudo. Todos entrevistados tinham ligação direta com a produção da polpa e complementavam a renda familiar com a venda.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 30 manipuladores entrevistados, 22 eram do sexo feminino (73,33 %) e oito eram do sexo masculino (26,66%). A idade dos participantes variou entre 17 e 85 anos. Todos, complementavam a renda familiar com a comercialização da polpa do açaí, que era vendida na própria comunidade, na capital maranhense e ao acaso, para os que estavam em viagem e passavam pela região.

Com relação ao grau de escolaridade dos produtores envolvidos na cadeia de produção da polpa, a maioria concluiu o ensino médio (Tabela 1).

A maioria, num total de 11 produtores, realizava a colheita do fruto no

Tabela 2 - Distribuição do total de produtores que realizam as medidas de higiene durante a extração da polpa no Maracanã, São Luís-MA. 2014-2015.

Hábitos de Higiene	Total
Usa Avental	03
Lava as mãos	18
Usa luvas	18
Usa Toucas	29
Usa máscaras	14

Tabela 3 - Respostas às perguntas aplicadas aos produtores de açaí no Maracanã, São Luís- MA. 2014-2015.

Perguntas	SIM	NÃO	NSI
Conhece algum agente etiológico que pode ser transmitido pelo consumo do açaí?	16	14	
Já ouviu falar sobre a transmissão do agente etiológico da doença de Chagas pelo açaí?	14*	14	
Houve relato que algum consumidor havia ficado doente após consumo do açaí?		24	6
Já fez algum treinamento sobre higiene dos alimentos?	0		
NSI= Não soube informar			

quintal de casa, pois dispunham de uma plantação na própria residência. Os que não possuíam, compravam de sítios vizinhos (6), de pessoas que traziam do interior ou de Belém-PA (5), em brejos localizados nas redondezas (4) ou compravam de pessoas que passavam vendendo na região (4), neste caso, não respondiam ou não sabiam dizer a procedência.

Um total de 15 produtores faziam a debulha em sacos de *nylon* utilizados para armazenamento de arroz, grãos, etc. Outros faziam em caixas plásticas, chamadas monoblocos (9), em baldes (3) e no chão sem proteção, não utilizando nada que impedisse o contato do fruto diretamente com o solo. Nenhum deles citou o cesto de palha, que antes era muito usado na atividade.

Também foi avaliado se o fruto entrava em contato com o chão, 25 afirmaram que não e cinco, afirmaram que sim, mas que o fruto era lavado logo em seguida para retirada das sujidades.

Quando perguntados se antes do transporte os frutos ficavam armazenados próximos a animais e/ou materiais de limpeza, uma quantidade afirmou que sim, pois em sítios era comum ter animais (6) e o restante disse que não (24) pois, depois de colhido, o fruto era logo levado ao local onde seria extraída a polpa.

Aos que não colhiam o fruto em suas residências, foi perguntado como era feito o transporte e se o fruto era exposto ao sol. Predominou o meio de transporte bicicleta (9), a pé (5) e no

caso dos que compravam do interior ou de Belém, os frutos chegavam em caminhões baú refrigerados (5).

Sobre o fruto ficar exposto ao sol, alguns responderam que o fruto ficava exposto por pouco tempo, já que o local de colheita era próximo à residência (10) e o restante afirmou que não (9).

Todos utilizavam a despoldadeira para a extração da polpa. Ao serem questionados se durante o processamento era utilizada água potável, novamente, todos afirmaram que sim. Sobre a procedência da água utilizada na mistura da polpa, as respostas variaram, sendo predominantemente usada a água de poço (19), seguida da água mineral em galões (8) e água proveniente da CAEMA (Companhia de água e esgoto do Maranhão) (3). Nem todos afirmaram ferver ou filtrar a água retirada dos poços e a maioria afirmou que não usufruía do sistema de abastecimento de água do Estado.

Também foi perguntado se, durante o despoldamento, o manipulador lavava as mãos, usava luvas, máscara, toucas e avental (Tabela 2).

Com relação à limpeza dos utensílios (peneiras e vasilhas), foi questionado se esta era feita com água e sabão seguida da desinfecção com água fervente ou clorada (1 colher sopa/litro/15 min). A maioria realizava todo o procedimento, que consistia na limpeza e desinfecção com água clorada (16) e o restante apenas realizava a limpeza com água e sabão (14).

O fruto do açaí é extremamente manipulado durante toda a cadeia

produtiva da polpa. E um dos principais problemas enfrentados, quando da elaboração da polpa de açaí, é a contaminação por micro-organismos, oriunda de problemas técnicos e higienicossanitários durante o processamento (SOUZA et al., 2006).

Foi indagado também se no ambiente destinado ao processo de produção da polpa, havia presença de insetos. Todos responderam que nunca notaram a presença de barbeiros, mas alguns ressaltaram que era comum encontrar percevejos junto ao fruto (10), porém estes eram retirados antes do açaí ser colocado na despoldadeira.

Nenhum dos produtores afirmou que a polpa recebia algum tipo de beneficiamento, como pasteurização.

Com relação à embalagem em que a polpa era colocada para comercialização, alguns produtores afirmaram reutilizar garrafas “pets” ou de vidro (5) e o restante armazenava em plásticos próprios para polpas (25).

Apenas dois produtores confirmaram deixar a polpa, depois de pronta, exposta às condições ambientais, sem congelamento, com a justificativa de que seria logo consumida. Todos disseram vender a polpa apenas na comunidade, principalmente no período da Festa da Juçara que acontece anualmente no mês de outubro.

Também foi questionado o valor que era vendido 1 litro de açaí e o preço, em média, foi de R\$ 12,00. A maioria usava da polpa como fonte de renda e subsistência (16) e o restante apenas como fonte de renda (14).

Os resultados com relação às

medidas de higiene que devem ser adotadas durante a preparação da polpa de açaí, se mostraram satisfatórios na sua maioria, pois estavam conforme o Manual de Práticas de Colheita e Manuseio do Açaí, proposto pela Embrapa (2006). Dentre os itens que não estavam em conformidade, citam-se: permitir que o açaí ficasse exposto ao sol, diminuindo assim a qualidade do fruto; permitir que a debulha fosse feita sem proteção da lona, entrando diretamente em contato com o chão; permitir que os frutos ficassem armazenados próximos a animais e/ou materiais de limpeza, o que representa uma possível fonte de contaminação; não utilizar máscaras ou avental durante manipulação do produto; e permitir que a polpa fosse vendida em garrafas “pet” não correspondendo ao recomendado, que é o saco plástico próprio para armazenamento da polpa.

Dentro do contexto das doenças transmitidas por alimentos, foram aplicadas um total de cinco perguntas, com uma questão aberta e as restantes fechadas (sim ou não). As perguntas se referiam à questão do açaí como veiculador de algumas doenças, entre elas a Doença de Chagas, que pode ser transmitida ao consumidor quando não são adotadas as medidas de higiene durante a manipulação do produto.

*Apesar de 16 pessoas afirmarem que conheciam algum agente etiológico que pudesse ser transmitido pelo açaí, apenas 14 souberam citar como sendo a doença do “barbeiro”, desconhecendo a forma de contaminação da polpa ou o próprio ciclo do protozoário, conhecendo apenas o agente transmissor da doença de Chagas. As outras duas citaram outras enfermidades como: diarreia, dor no estômago, cólera e salmonelose.

Nenhum dos entrevistados havia feito algum treinamento sobre higiene dos alimentos, porém num total de 15 manipuladores, foi relatado que a vigilância sanitária realizava visitas no

parque da juçara para fiscalização e, nessas ocasiões, eram feitas algumas recomendações sobre práticas de higiene com relação ao açaí. Segundo eles, estas vistorias eram mais constantes no período em que ocorria a Festa da Juçara (Outubro), sendo que nos outros meses do ano as idas dos agentes de vigilância eram menos frequentes.

Além da importância econômica que o açaí tem para as regiões norte e nordeste constitui-se muitas vezes como um dos principais alimentos da camada mais pobre da população, porém se constitui um problema de saúde coletiva e uma questão socioeconômica.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos durante o estudo, pode-se afirmar que, com relação às práticas de higiene propostas no manual da Embrapa (2006), os produtores apresentaram, em sua maioria, resultados positivos. Entretanto, os conhecimentos sobre a transmissão do agente etiológico da doença de Chagas por meio do açaí, foram escassos. Apesar dos manipuladores, em sua maioria, estarem de acordo com as normas de higiene, poucos conheciam quais agentes etiológicos das doenças alimentares eram passíveis de ser transmitidas aos consumidores pela ingestão da polpa de açaí.

Deste modo, percebe-se, que é fundamental que sejam desenvolvidas atividades de conscientização e treinamento dos produtores envolvidos na produção da polpa do açaí, de modo a fazer a elucidação destas questões e colaborar na prevenção de doenças, como a Doença de Chagas por exemplo.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, J. Pesquisa associa polpa do açaí à transmissão da doença de Chagas. **Jornal da Unicamp**,

Campinas - SP, 10 a 16 de maio de 2010 – ANO XXIV – nº 461. CLEMENTE, E S. **Controle Higiênico-Sanitário em Supermercados**. 5º Congresso Nacional de Higienistas de alimentos. Foz do Iguaçu, 17 a 21 de abril, 1999.

EMBRAPA. **Sistema de produção do Açaí**. 2ª Edição, Versão Eletrônica. Dez/2006 Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Acai/SistemaProducaoAcai_2ed/paginas/intro.htm> Acesso em: 3 de novembro de 2015.

EMBRAPA. **Práticas de Colheita e Manuseio do Açaí**. 1ª Edição. Belém-PA, 2006. 18 p. Disponível em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Doc.251_000gbtea_wwh02wx5ok07shnq9und0z1c.pdf Acesso em: 28 abr. 2014.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Cultivo do açaizeiro para produção de frutos**. Circular Técnica, Belém-PA, Jun/2002.

OLIVEIRA, M. do S.P. de; CARVALHO, J.E.U. de; NASCIMENTO, W.M.O. do. **Açaí (Euterpe oleracea Mart.)**. 2000, 52p. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Oliveira+et+al.%252C+2000_000gbtehk8902wx5ok07shnq9dunz6i0.pdf>

RODRIGUES, J. R. A et.al. Doença de Chagas aguda no estado do Maranhão, Brasil: uma comparação entre os bancos de dados do SINAN e da FUNASA. **J Manag Prim Health Care** 2013; 4(1):3-9. Disponível em: <http://www.jmphc.com.br/saude-publica/index.php/jmphc/article/download/160/163>

SOUZA, MAC; YUYAMA, LKO; AGUIAR, JPL; PANTOJA, L. Suco de açaí (Euterpe oleracea Mart.): avaliação microbiológica, tratamento térmico e vida de prateleira. **Acta Amaz.**, Manaus- AM, v.36, n.4, 2006.