

EFEITO DA ATMOSFERA DE ESTOCAGEM NOS ATRIBUTOS SENSORIAIS DO TUCUMÃ MINIMAMENTE PROCESSADO E ESTOCADO SOB REFRIGERAÇÃO

Michele de Souza CARDOSO¹
Jerusa de Souza ANDRADE²

¹Bolsista PIBIC/CNPq; ²Orientadora COTI/INPA

INTRODUÇÃO

A Amazônia é a floresta tropical mais biodiversificada do mundo. Com dimensões tão grandes, é fonte de vida e de renda para, aproximadamente, 200.000 famílias que coletam frutos nativos, cuja comercialização é atividade responsável por 10% do total da renda advinda do extrativismo (IBAMA 2006).

O tucumã do Amazonas é uma palmeira tropical pertencente ao gênero *Astrocaryum*, encontrada em terra firme na Amazônia e com grande potencial econômico, usada principalmente na obtenção dos frutos. A exploração da polpa de tucumã representa uma atividade econômica significativa e crescente no âmbito regional, comestível e muito apreciada pela população do Estado do Amazonas (Lorenzi *et al.* 2004). Muitas famílias vivem da extração, descasque e comercialização do fruto. Floresce nos meses de julho a janeiro e frutifica em fevereiro a agosto, porém podemos encontrar frutos o ano inteiro. No município de Manaus há frutos de tucumã à venda durante o ano todo em feiras livres da cidade (Shanley e Medina 2005).

Devido às características nutricionais e a grande preferência e consumo em Manaus, o tucumã demonstra ter potencial para elaboração de novos produtos, sendo o principal produto vendido em cafés regionais na forma de fatias. A polpa não é considerada doce nem salgada, e assim, pode ser consumida como recheio de pães e tapiocas, acompanhados de queijos, manteiga, banana frita e castanhas do Brasil. Também é usada, de forma mais restrita, na fabricação de sorvetes, dindins e molhos para culinária (Rabelo 2012).

Porém, há um quadro preocupante quanto ao fornecimento do tucumã, principalmente na comercialização da polpa em Manaus: a falta de cuidados físicos e sanitários durante o descasque do fruto e a conservação da polpa para a venda. Segundo Moretti (2007), com o consumidor mais consciente e exigente, sem dúvida aumentará de forma significativa a demanda por produtos com maior valor agregado e, sobretudo, mais confiável do ponto de vista da segurança do produto.

As exigências do mercado estarão voltadas para novos produtos, mais convenientes e seguros, com sabor e aroma preservados. Uma alternativa para esse problema é o processamento mínimo do tucumã respeitando todos os processos de lavagem do fruto e higienização da polpa, juntamente com a melhor forma de conservação. De acordo com Moretti (2007), a produção mundial de frutas e hortaliças minimamente processadas tem crescido de maneira sustentável em diversas partes do mundo. Enquanto traz conveniência e variedade para os mercados institucionais e varejo, a natureza típica desses produtos requer precisão no manuseio de tal forma a assegurar qualidade de vida de prateleira máxima, sem, no entanto, perder de vista a manutenção das condições sanitárias. Neste contexto, o trabalho teve como objetivo avaliar as características nutricionais e sensoriais do tucumã minimamente processado, em diferentes embalagens sob-refrigeração.

MATERIAL E MÉTODOS

Os frutos do tucumã, em condições de mistura de progênies, foram adquiridos em feiras livres localizadas em Manaus, Amazonas. Os frutos foram transportados para o Departamento de Tecnologia de Alimentos da Coordenação de Tecnologia e Inovação (COTI) do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA) onde a pesquisa foi conduzida. A seleção dos frutos foi feita por seleção visual no qual foram retirados frutos deteriorados.

Os frutos foram lavados em água corrente com sabão neutro e escovas, para eliminação das sujidades. A sanitização foi feita por imersão durante 15 minutos em solução de hipoclorito de sódio a 0,02% e o enxágüe foi feito em água corrente com auxílio de peneiras grandes.

Após serem descascados os frutos foram e despolpados manualmente com uso da faca de aço inoxidável obtendo-se a polpa em forma de fatias.

As polpas em fatias foram homogeneizadas, divididas em lotes e embaladas nos seguintes sistemas (tratamento): saco plástico de baixa densidade. Saco plástico de média densidade com e sem vácuo. Bandeja de isopor envolvida por filme de cloreto de polivinila (PVC). Embalagem plástica semirrígida e tampa com fechamento por pressão.

As embalagens foram armazenadas em refrigeração ($\pm 4^{\circ}\text{C}$) e o tempo de armazenamento foi considerado até a visualização de sinais indicativos de inviabilidade de consumo. Cada tratamento foi composto por três repetições e as análises foram realizadas em triplicata.

O teor de umidade foi determinado por dessecação em estufa com temperatura de 105°C (até peso constante) (IAL 2008). Os sólidos totais foram quantificados por diferença. O pH foi medido em pHmetro previamente calibrado com solução tampões 7 e 4, utilizando-se 10 g de polpa em 100 ml água destilada. Acidez foi determinada por titulação com solução de NaOH 0,01 M (fenolftaleína como indicador) (IAL 2008).

Para análise sensorial; todos os dias foram retirados uma embalagem de cada, para o acompanhamento de peso, observação da aparência, cor aroma, escurecimento, presença de líquido ou de umidade. E todos os dias foram tirados fotos para acompanhar o desempenho das embalagens em relação à polpa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na embalagem de baixa densidade houve uma queda no teor de umidade de 36,89% para 35,87% e de sólidos totais de 64,11% para 63,13%. No seu pH houve uma alta de 5,20 para 5,47. E na sua acidez houve uma pequena queda de 0,87% para 0,77%.

Na embalagem de isopor houve uma queda da umidade de 36,14% para 35,68% e uma queda de sólidos totais de 63,86% para 64,32%. Seu pH foi de 5,46 para 5,47. E sua acidez foi de 0,83% para 1,17%.

Na embalagem semirrígida houve uma queda no teor de umidade de 35,92% para 35,49% e alta de sólidos totais de 64,08% para 64,51%. Seu pH foi de 5,45 para 5,34. E sua acidez foi de 0,83% para 1%.

Na Embalagem de média densidade sem vácuo houve uma alta no teor de umidade de 35,38% para 36,30% e alta de sólidos totais de 64,08% para 64,51%. pH foi de 5,45 para 5,34. E sua acidez foi de 0,83% para 1%.

Na Embalagem de média densidade com vácuo houve uma queda no teor de umidade de 36,67% para 36,24% e alta de sólidos totais de 63,33% para 63,76%. pH foi de 5,47 para 5,86. E sua acidez foi de 0,73% para 1%.

A concentração de lipídeos variou de 61,36 a 68,95 na polpa armazenada na embalagem plástica de média densidade com vácuo. A concentração de carotenoides totais em 100 ml de lipídeo variou de 1,300 a 2,145. em 100g de tucumã in natura variou de 0,824 a 1,368.

Tabela 1. Embalagem x tempo de armazenamento.

EMBALAGEM	DURABILIDADE/ DIAS
Plástica de baixa densidade (B.D.)	14
De isopor envolvida por filme	14
Media Densidade com Vácuo (M.I.C/V)	19
Semirrígida com Fechamento por Pressão (S.R)	10
Média Densidade sem Vacuo (M.I.S/V)	10

CONCLUSÃO

Com este trabalho foi possível observar que a melhor embalagem para armazenar tucumã minimamente processado estocado em refrigeração a 4°C e a embalagem de media densidade com vácuo, pois a mesma mantém as qualidades do produto in natura por 19 dias.

REFERÊNCIAS

- IAL. Instituto Adolfo Lutz. 2008. *Métodos físico-químicos para análise de alimentos*. Instituto Adolfo Lutz, São Paulo.
- IBAMA. 2006. Instituto brasileiro do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis. O neo extrativismo ou agro extrativismo. Brasília. Disponível em: <<<http://www.ibama.gov.br/resex/textos/h12.htm>>> Acessado em 28 de abril de 2014.
- Lorenz, I.k. 2004. *Palmeiras brasileiras e exóticas cultivadas*. Instituto Plantarium de estudos da flora. Nova Odessa-SP. 44p.

- Moretti, C.I. 2007. Panorama do processamento mínimo de frutas e hortaliças. In: Moretti, C.I. *Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças*. Brasília: Embrapa hortaliças e SEBRAE. 53p.
- Rabelo, A. 2012. *Frutos nativos da Amazônia comercializados nas feiras de Manaus – AM*. Manaus-AM, Brasil: INPA. 388 p.
- Shanley, P.; Medina, G. 2005. *Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica*. Belém: Cifor, Imazon. 300p.