

## AMU-08

**QUALIDADE MICROBIOLÓGICA, FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL DA POLPA DE TUCUMÃ SUBMETIDA A TRÊS MÉTODOS DE BRANQUEAMENTO ANTES DO CONGELAMENTO**

Marcus Antonio da Silva Santos<sup>(1)</sup>, Raimundo Silva de Souza<sup>(2)</sup>, Alisson dos Reis Canto<sup>(1)</sup>, Jerusa Souza Andrade<sup>(3)\*</sup>, Noemia Kazue Ishikawa<sup>(3)\*\*</sup>

<sup>(1)</sup>Bolsista PIBIC/CNPq, <sup>(2)</sup>Técnico da CPTA/INPA, <sup>(3)</sup>Pesquisadora da CPTA/INPA, \*Co-orientadora, \*\* Orientadora

Durante a década de 90, o consumo do fruto de tucumã (*Astrocaryum aculeatum* Meyer) que acontecia quase que exclusivamente na zona rural do Amazonas, começou disseminar-se para a cidade de Manaus, passando a ser utilizado expressivamente na culinária regional, de forma que hoje é possível encontrar em lanchonetes, pizzarias, sorveterias e restaurantes diversos pratos e produtos que utilizam a polpa de tucumã como constituinte de sua preparação. Dentre esses, podemos citar: sanduíches, tapiocas, pizzas, panquecas, cremes, purês, risotos e sorvetes. Essa disseminação se deu com o lançamento do sanduíche de tucumã, um preparado simples de pão francês recheado de polpa de tucumã fatiada e queijo coalho, aquecido em chapa por tempo suficiente para o derretimento do queijo. Apesar dessa popularização do fruto, referências sobre sua industrialização ou uso tecnológico apropriado são raras, sendo essa marginalização tecnológica, a responsável pela comercialização restrita dos produtos constituídos de tucumã na região de Manaus. Esta restrição se dá principalmente pela deficiência na qualidade higiênica durante a manipulação de polpas de tucumã observado por Santos *et al.* (2005), que concluíram que a alta contaminação microbiológica é um dos principais fatores responsáveis pela rápida deterioração e curto tempo de validade da polpa. O branqueamento, um procedimento de inativação de enzimas e o congelamento um método de conservação, podem ser alternativas para melhorar a estocagem desse produto, assim como, possibilitar a disseminação para outras regiões do Brasil. Este trabalho objetivou avaliar a qualidade microbiológica, físico-química e sensorial da polpa de tucumã submetida a três métodos de branqueamento antes do estoque sob congelamento. As polpas de tucumã lavado e sanitizado com hipoclorito de sódio a 100ppm, foram branqueadas por diferentes metodologias: Trat.1, polpa de tucumã imersa em água a 90°C por 30 segundos e resfriada em água a 0°C; Trat.2, polpa exposta em microondas a potência máxima por 15 segundos e resfriada em temperatura ambiente; Trat.3, fruto inteiro imerso em água a 90°C por 60 segundos e resfriado em água a 0°C; e Controle, polpa sem branqueamento. As amostras foram submetidas a análises convencionais de: contagem de bactérias aeróbicas mesófilas; acidez titulável; umidade; pH; carotenóides totais; e Brix. Em



seguida foram submetidas ao congelamento em freezer por 72 horas e análise sensorial no término desse período, utilizando Escala Hedônica estruturada com 7 pontos (de 1= Desgostei muito a 7= Gostei muito) segundo Watts *et al.* (1989), contando com a participação de 30 provadores não treinados e potenciais consumidores de tucumã. Houve um aumento de 6% de umidade no Trat.1 e diminuição de 3°Brix no Trat.1 e Trat.2 em relação ao Controle. Observou-se que os tratamentos não influenciaram os valores de pH e acidez titulável. Após o branqueamento observou-se visualmente que o Trat.1 apresentou uma significativa perda de coloração de vermelho-amarelada para apenas amarelada, porém sua concentração de carotenóides totais permaneceram elevadas (14,95mg/100g). Essa diminuição na coloração é causada pela característica termolábil das moléculas dos carotenóides que sofrem isomerização de *trans* para *cis* nessas condições (Rodriguez-Amaya, 1999). A coloração da polpa após o Trat.1, se assemelha a cor do tucumã arara, fato que agrega valor ao produto pois este é uma variedade mais rara e de maior aceitação pelos consumidores. Em relação ao aspecto microbiológico os resultados para o Controle, Trat.1, 2 e 3 foram os seguintes:  $5,1 \times 10^3$ ,  $7,0 \times 10^2$ ,  $7,9 \times 10^3$  e  $9,0 \times 10^2$  UFC/g, respectivamente. O Trat.1 mostrou-se o mais eficaz, seguido pelo Trat.3 em relação à contaminação, devido a submissão da polpa e fruto à alta temperatura. O branqueamento da polpa de tucumã imersa em água (Trat.1) mostrou-se promissor, pois apresentou um índice de aceitabilidade de 76,71%. Seu processamento é simples e viabiliza uma alternativa de estocagem da polpa de tucumã, devido aos seguintes aspectos: a) Diminui a carga microbiana; b) Inativa enzimas envolvidas em reações químicas indesejáveis; c) Possibilita o congelamento; d) Melhora a aparência da polpa; e) Mantém alta a concentração de carotenóides totais.

- Rodriguez-Amaya, D.B. 1999. *Changes in Carotenoids During Processing and Storage of Foods*. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion.*, 49(1): 38-47.
- Santos, L.B.; Ioppi, P.C.S.; Santos, M.A.S.; Andrade, J.S.; Ishikawa, N.K. 2005. *Avaliação Microbiológica de Polpa de Tucumã (Astrocaryum vulgare) Comercializado em Manaus*. In: XIV Jornada de Iniciação Científica do INPA, Manaus: CD-Rom.
- Watts, B.M.; Ylimaki, G.L.; Jeffery, L.E.; Elias, L.G. 1989. *Basic Sensory Methods for Food Evaluation*. International Development Research Centre, Ottawa, p.66-79.