

Gastronomia

# Da floresta para **sua mesa**

Pesquisador da **Unicamp** desenvolve processo de industrialização do tucumã-do-Amazonas, fruto típico do Norte que o restante do País ainda não conhece

Tapioca de queijo, castanha e tucumã: novas maneiras de consumir o fruto





UNICAMP/DIVULGAÇÃO

“Acredito que por utilizar uma tecnologia simples e de baixo custo, o processamento da polpa poderá ser executado por pequenas empresas ou cooperativas, utilizando mão-de-obra local e gerando renda para as comunidades amazônicas”

ALISSON DOS REIS CANTO, BIÓLOGO E DOUTOR PELA UNICAMP

Marita Siqueira [marita.siqueira@rac.com.br](mailto:marita.siqueira@rac.com.br)

**J**á pensou em recheiar o sanduíche, a pizza ou a tapioca com tucumã-do-Amazonas, como fazem os brasileiros lá do Norte? Pois é isso o que propõe o biólogo manauara Alisson dos Reis Canto, de 29 anos, em sua dissertação de doutorado pela **Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)**. O estudo consistiu em desenvolver um processo de industrialização para permitir que o fruto passe a frequentar as mesas de todo o Brasil.

Ainda pouco conhecido no restante do País, o tucumã é bastante popular no Norte, sobretudo no Amazonas, e familiar à alimentação do pesquisador desde a infância. “Assim como o açaí é um fruto emblemático e que melhor representa o sabor local para os paraenses, o tucumã-do-Amazonas é considerado por muitos o fruto que melhor representa o sabor da capital amazonense”, compara.

Tradicionalmente, a polpa é consumida *in natura*, com ou sem farinha de mandioca, acompanhada de café. A partir dos anos 90, no entanto, com o surgimento do sanduíche X-caboquinho e da tapioca, que têm o tucumã nos recheios, muitos abandonaram o antigo costume e novas experiências gastronômicas surgiram. “Hoje, em Manaus, a polpa é incluída em preparos conhecidos universalmente, como pizzas, sushis e sorvetes, dando um toque regional a eles”, diz.

Apesar da relevância, essas pedidas estão disponíveis apenas em mercados municipais, feiras livres e vendedores ambulantes da capital amazonense, a despolpa ainda é manual e o fruto pouco resiste à deterioração. Tais constatações motivaram o biólogo a mergulhar no universo do tucumã, uma paixão despertada no primeiro ano de graduação – não à toa, recebeu o apelido de “tucumãzinho”.



No trabalho desenvolvido na **Unicamp**, em parceria com o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) e a Universidade Federal do Amazonas (Ufam), cujo foco era o processamento do fruto em forma de conserva, assim como ocorre com o pequi, foram pesquisados o tratamento térmico e a acidificação da polpa, obtida pela manutenção em solução com ácido cítrico, açúcar e sal.

O intuito era encontrar uma solução que alterasse o mínimo possível a textura, o sabor e a cor do fruto *in natura*. “Para o processamento, a uniformidade na aparência é importante, pois esse é um dos primeiros parâmetros de qualidade a serem avaliados pelos consumidores para aceitação ou rejeição de alimentos frescos ou processados”, conta o pesquisador.

“Lembro do meu pai sentado à mesa com uma xícara de café ao lado, descascando e despolpando frutos de tucumã-do-Amazonas. Ele comia somente as lascas da polpa *in natura* acompanhada de café, mas eu sempre preferi consumi-la no X-caboquinho ou na tapioca”

ALISSON DOS REIS CANTO, BIÓLOGO E DOUTOR PELA UNICAMP

# 370

Toneladas de tucumã-do-Amazonas são comercializadas anualmente em Manaus.

## Processos e pesquisas

Em seus estudos sobre a polpa do tucumã, Canto deparou-se com quatro alternativas, duas de pastas (similares a patês), em pó e molho para saladas. Entre elas, as que apresentavam maior potencial para um novo produto tecnológico eram as pastas, cuja conservação dependia da refrigeração. Aí, mais um porém: a manutenção da cadeia de frio durante a distribuição e a comercialização acarretaria em maior custo para a cadeia produtiva, o que, junto do alto valor para a obtenção da polpa, poderia tornar o produto inviável.

Diante do preço para se conseguir a polpa e das altas temperaturas da região Norte, o pesquisador ponderou que os processamentos que dispensassem refrigeração e

utilizassem tecnologia simples para conservar o produto deveriam ser considerados. “Acreditei também que o fato de o produto proposto ter o apelo visual das fatias da polpa, o que é característico nos recheios feitos com ela, seria um diferencial frente ao que vinha sendo oferecido até então”, afirma.

Antes do processamento propriamente dito, ele observou a necessidade da aplicação do branqueamento da polpa *in natura* – a finalidade da operação é inativar enzimas, mas ela resulta também em outros benefícios tecnológicos, como a remoção do ar retido nas regiões intracelulares e o amolecimento dos tecidos vegetais, facilitando o enchimento dos recipientes. “Sem esse pré-processamento,



O tucumã se apresenta em forma de coquinhos com, aproximadamente, 4,8cm de comprimento e 4,6 de diâmetro; cada fruto pesa cerca de 60g



As retiradas da casca e da polpa do fruto ainda são realizadas manualmente: demanda é superior à oferta



Polpa é fibrosa, lembrando uma manga, e tem sabor amanteigado e levemente adocicado, segundo biólogo



Processo desenvolvido na **Unicamp** resultou em polpa em conserva, sem necessidade de refrigeração



o líquido de cobertura apresentava turbidez elevada, além da presença de uma fase lipídica no produto”, explica.

Também foi necessário estabelecer as condições para a composição do líquido de cobertura (água, ácido cítrico, sacarose e cloreto de sódio) e o tempo de pasteurização para um produto seguro e de qualidade. “Foram testadas 15 formulações e as polpas foram submetidas a análises sensoriais (cor, textura e impressão global) e instrumentais (cor e textura). A que apresentou maior média de aceitação e menor custo de produção passou por outro teste sensorial. Cada provador recebeu dois X-caboquinhos, um com polpa *in natura* e outro com polpa processada, e deveria indicar seu preferido sem saber qual era qual”, informa.

Para finalizar, foi avaliada a estabilidade das características físicas e químicas da conserva no armazenamento, em ambiente com temperatura a 30°C, com e sem incidência de luz. Após 300 dias, observou-se que as características não sofreram grandes alterações e continuaram semelhantes às do produto recém-fabricado.

---

## Força econômica

Segundo o biólogo, o beneficiamento da polpa do tucumã-do-Amazonas representa uma atividade econômica significativa. Durante a safra, o quilo da polpa *in natura* custa entre R\$ 20 e R\$ 30, mais do que alguns cortes de carne; na entressafra, o preço chega a R\$ 50. “Esse alto custo pode ser explicado por uma série de fatores: o comércio é abastecido quase totalmente pela atividade extrativista; a cadeia de comércio é informal; a retirada da casca e a despolpa são manuais; e o tempo de prateleira da polpa é curto, mesmo sob refrigeração (menos de dez dias)”, elenca Canto. Além disso, a demanda é superior à oferta.

## Fonte de betacaroteno

O tucumã-do-Amazonas tem frutos coquinhos de aproximadamente 4,8 centímetros de comprimento e 4,6 de diâmetro e cerca de 60 gramas de massa. Apresentam casca lisa, firme e pouco espessa, de coloração verde escura quando são imaturos, parcialmente verde-amarelada em estágios iniciais de maturação, parcialmente amarelada quando maduros e amarelada escurecida em estágio de maturação avançada. A polpa é firme, fibrosa, oleaginosa e de coloração que varia do amarelo ao laranja. O caroço é único, preto e lenhoso, aparentemente formado por vários estratos de fibras – ele equivale a 56,8% do fruto.

A variedade possui elevado teor de lipídios, o que reflete no alto valor energético da polpa (cada grama fornece 3,62 calorias). Também é reconhecido por ser fonte de betacaroteno, pigmento natural responsável pela cor alaranjada que tem atividade antioxidante e é uma substância pró-vitamina A – quando ingerido, ele é convertido em vitamina A.

Segundo o pesquisador, o processamento não interferiu significativamente no teor de betacaroteno. “Dessa forma, as polpas *in natura* e processada podem ser consideradas fontes da substância, podendo ser consumidas para o combate ou a prevenção de hipovitaminose A”, informa.



## Como é **que é?**

*Embora receoso para descrever o tucumã devido às suas particularidades “fora de comparação”, o biólogo Alisson dos Reis Canto deu algumas dicas*

**Paladar:** “Tem um sabor típico e único. Porém, para não deixar o leitor decepcionado e totalmente sem resposta, defino o gosto como amanteigado e levemente adocicado. Por isso, o tucumã combina com ingredientes salgados e doces”

**Textura:** “Me lembra a fibrosidade da manga, mas com a firmeza mais parecida à de um palmito”

**Aroma:** “Não é um dos atributos sensoriais mais marcantes do fruto, ou seja, ele não tem a característica de exalar um cheiro memorável, mas possui um aroma único e típico”