



## Estudo indica como aumentar a conservação de frutas amazônicas



As propriedades funcionais presentes em boa parte das frutas amazônicas já foram reconhecidas por diversos estudos. Mas os consumidores de outras regiões do país e do mundo costumam ter acesso a esses alimentos somente após seu processamento, geralmente na forma de polpa congelada ou de doce.

Para facilitar a comercialização in natura, dentro e fora do país, de três espécies nativas da floresta tropical – camu-camu (*Myrciaria dubia*), bacupari (*Garcinia gardneriana*) e abiu (*Pouteria caimito*) – pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP) investigaram o ponto ideal de colheita e a temperatura de armazenamento que permite prolongar ao

máximo o tempo de vida pós-colheita. “O camu-camu foi escolhido como carro-chefe do trabalho por ser a espécie conhecida com o maior teor de vitamina C. O nível de ácido ascórbico dessa fruta chega a ser 150 vezes maior que o da laranja. Além disso, é rico em antocianina, um pigmento com propriedades antioxidantes”, disse Patrícia Maria Pinto, pesquisadora do Programa de Pós-graduação em Fitotecnia da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq-USP).

Segundo Pinto, bolsista de Doutorado e de Mestrado da FAPESP, o bacupari foi escolhido por ser rico em carotenoides e possuir princípios ativos com ação bactericida. Já o abiu, além de muito saboroso, é rico em vitaminas A, B e C, além de cálcio e fósforo.

“São frutas pouco exploradas, comercializadas em pequena escala no país e com potencial até para exportação”, disse Pinto.

O projeto de pesquisa foi realizado no Laboratório de Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças, sob orientação do professor Angelo Pedro Jacomino, do Departamento de Produção Vegetal da Esalq. Parte das análises foi feita na Universidade da Flórida, Estados Unidos, sob supervisão do professor Steven Sargent. As frutas foram colhidas em diferentes estádios de maturação e, por meio de análises físicas, químicas, fisiológicas e testes de qualidade, foi determinado o período ideal para cada espécie.

“Algumas frutas, como a banana, podem ser colhidas ainda verdes. São as chamadas frutas climatéricas. Outras, como o abacaxi e a laranja, precisam estar totalmente maduras, pois o processo de amadurecimento é interrompido com a colheita e, se forem colhidas antes da hora, a qualidade dessas frutas é prejudicada. São as chamadas frutas não-climatéricas”, explicou Pinto. De acordo com os resultados das análises, o camu-camu e o abiu se mostraram viáveis para colheita cerca de 15 dias antes da maturação completa. “O ponto ideal para o camu-camu é quando está com a casca na cor vermelho-esverdeada e, o abiu, com a casca na cor verde-amarela”, disse Pinto. O bacupari, por outro lado, se revelou um fruto não-climatérico. Precisa ser colhido já totalmente maduro, quando a casca atinge a coloração laranja.

Em seguida, as frutas foram submetidas a diferentes temperaturas de armazenamento. Os pesquisadores da Esalq verificaram que o abiu e o bacupari podem ser refrigerados a 10 °C, por mais de 15 dias, sem sofrer alterações de cor nem qualquer outro dano pelo frio. Já o camu-camu pode ser armazenado a 5 °C, também por mais de 15 dias, sem qualquer prejuízo. À temperatura ambiente, o tempo de vida pós-colheita das frutas foi em torno de uma semana.

“Avaliamos a coloração das frutas, a firmeza, perda de massa, o teor de acidez e de sólidos solúveis e a integridade dos pigmentos e das vitaminas para determinar por quanto tempo elas se mantinham viáveis para consumo”, explicou Pinto.

## **Outras frutas**

Embora sejam espécies nativas da Amazônia, as frutas usadas na pesquisa foram todas cultivadas no Estado de São Paulo. Os abius são originários de pomares comerciais da região de Mirandópolis. Os bacuparis e os camu-camus são da Coleção de Frutas Tropicais da Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro (EECB), instituição parceira no desenvolvimento do estudo.

“Queríamos mostrar aos produtores que, com técnicas corretas, essas espécies da floresta amazônica se desenvolvem bem em outras regiões e têm boa vida pós-colheita”, disse Pinto.

Segundo ela, as análises usadas no trabalho podem servir de base para outras frutas, entre elas o açaí, principal destaque da fruticultura amazônica.

“Há poucos estudos sobre a pós-colheita do açaí in natura. A maioria deles é feita com produtos industrializados, na forma de suco, de polpa congelada ou de pó. Também seria interessante intensificar os estudos com outras espécies amazônicas, como o cupuaçu e o guaraná”, opinou.