

* EMBRAPA/CTAA, Av. das Américas 29501 - Guaratiba
23020-470 Rio de Janeiro, RJ

** CEPLAC/CEPEC

A polpa de cacau foi, durante muitas décadas, resíduo do beneficiamento da amêndoa, sendo praticamente toda ela descartada. A queda do preço da amêndoa no mercado internacional, aliado ao fator ambiental, pela necessidade de minimização de resíduos, tornaram urgente a busca de alternativas para um aproveitamento integral do fruto, já que a amêndoa representa apenas 8% em peso do cacau.

Atualmente, a polpa de cacau já está sendo produzida por cerca de 100 pequenas agroindústrias da região Sudeste da Bahia e o seu valor comercial já se aproxima do valor da amêndoa. Em 1993, uma tonelada de amêndoa foi negociada a US\$ 900,00, enquanto a polpa foi vendida a US\$ 600,00.

Ao mesmo tempo em que se constata a importância que a polpa de cacau vem assumindo para a região, observa-se que o processo de produção, atualmente utilizado pela maioria dos produtores, é ainda bastante artesanal. Não há controle de qualidade da matéria-prima nem do produto final e qualquer padronização das condições de processo.

Com base nestas observações, decidiu-se realizar este trabalho, cujo objetivo foi a avaliação de processos para conservação da polpa, visando a segurança alimentar do consumidor e o aprimoramento da agroindústria do cacau.

O procedimento experimental constou da caracterização físico-química e microbiológica da polpa *in natura* e de testes de pasteurização, lenta e rápida, com e sem adição de conservantes.

A colheita do cacau e a extração da polpa foram conduzidas de modo a reproduzir, o máximo possível, as condições normalmente utilizadas pelos produtores. Os frutos foram colhidos na área de cacau comercial da CEPLAC (CEPEC), sendo 50% de cacau híbrido e 50% de cacau comum. Foram realizados testes com cacau da safra e com cacau temporão.

No CEPEC foi realizada a quebra dos frutos, a extração da polpa e o congelamento da mesma. Utilizou-se a despulpadeira Bonina 0,25 DF. Para os testes de pasteurização, realizados no CTAA e no SENAI/Vassouras, foi necessário o descongelamento da polpa até a temperatura ambiente e uniformização da mesma. Para a pasteurização rápida utilizou-se um trocador de calor de superfície raspada Rototherm PR 1 2C. A condição operacional estabelecida para o processo foi de 92°C por 20s. O processo de pasteurização lenta foi realizado acondicionando-se a polpa em embalagens plásticas (sacos de polietileno de alta densidade) de 100 ml, que foram aquecidas em banho-maria a 72°C por 20min. Foram realizadas análises para avaliação de monômeros que poderiam migrar da embalagem para a polpa devido à exposição ao calor. Neste processo, foi verificado um escurecimento acentuado da polpa. Foram, então, realizados experimentos com e sem adição de metabisulfito de sódio, dentro dos limites permitidos pela legislação, que é de 0,02 g de SO₂ residual por 100 g de produto. Em ambos os processos, foram avaliadas as condições microbiológicas e as características sensoriais do produto pasteurizado, durante três meses, no caso do produto obtido através da pasteurização lenta, e durante quatro meses para o produto da pasteurização rápida.

O teor de sólidos solúveis da polpa de cacau foi de 17-18° Brix e a acidez (solN/100) de 1,5. A viscosidade aparente foi elevada: à 25°C, para uma taxa de deformação de 200s⁻¹, seu valor foi de 96 cp. A prova qualitativa para atividade enzimática de peroxidase e polifenoloxidase na polpa *in natura* foi positiva. Os tratamentos térmicos realizados mostraram-se efetivos na redução da carga microbiana inicial até valores bem abaixo dos limites permitidos e a polpa pasteurizada pelo processo rápido apresentou resultado negativo na prova qualitativa de peroxidase, evidenciando a eficiência do processo.

Os resultados obtidos indicaram que é possível pasteurizar a polpa de cacau, tanto pelo processo rápido quanto pelo processo lento com adição de metabisulfito de sódio, e manter a qualidade do produto pasteurizado por três meses, sob refrigeração. A importância deste trabalho reside na definição de processos que podem ser utilizados tanto por grandes (pasteurização rápida) quanto por pequenos (pasteurização lenta) produtores, permitindo a obtenção de um produto com qualidade garantida. É importante ressaltar que as características sensoriais da polpa podem ser ainda melhoradas através da otimização dos processos avaliados.

AGRADECIMENTOS

- *A Secretaria de Indústria e Comércio do Estado da Bahia, pelo suporte financeiro.
- *Ao Centro de Tecnologia de Produtos Alimentares do SENAI, pela cessão de suas instalações.
- *À Polialden Petroquímica S.A., pela doação do filme de polietileno de alta densidade.
- *Ao Instituto Nacional de Tecnologia, pela realização das análises para detecção de monômeros.