

Geleia de Butiá

Ana Cristina Richter Krolow¹

O butiazeiro (*Butia capitata*) é uma palmeira nativa de ocorrência natural no Bioma Pampa. Além da sua utilização para consumo *in natura*, os frutos também podem ser aproveitados pela agroindústria para sucos, geleias, doces, licores e outros produtos. Os compostos funcionais encontrados na polpa dos frutos, como a vitamina C, o teor de compostos fenólicos e a atividade antioxidante das amostras de butiá (*Butia capitata*) são elevados e atuam inibindo o início ou a propagação das reações de oxidação (KROLOW et al., 2010).

Dessa forma, o butiazeiro desperta interesse tanto como alternativa de renda para a agricultura na Metade Sul do Estado do Rio Grande do Sul, como diversificação para a agricultura familiar, onde a maioria dos palmares encontra-se ameaçado de extinção como população natural e componente paisagístico (NUNES et al., 2010).

Apesar dos frutos de butiá serem tradicionalmente consumidos pela população que habita o Bioma Pampa, há carência de trabalhos que visem à agregação de valor e ao manejo sustentável, investigando novas formas de processamento e conservação da polpa dos frutos, quantificando o teor de carotenoides e de

vitamina C, e avaliando a regeneração das populações remanescentes.

O processamento de polpas é uma atividade agroindustrial importante na medida em que agrega valor econômico, evitando desperdícios e minimizando perdas que podem ocorrer durante a comercialização do produto *in natura*, além de possibilitar ao produtor uma alternativa na utilização das frutas.

Tonietto et al. (2008) avaliaram as características químicas e o rendimento da polpa de butiá. Eles trabalharam com frutos de plantas localizadas em Tapes e Barra do Ribeiro, RS, Brasil. Colheram cachos no período de março a abril de 2008, quando tomaram como amostra 50 frutos de cada cacho, tendo como ponto de colheita a existência de frutos ao solo (Figura 1). Os frutos foram pesados e despulpados em despulpadeira semi-industrial, com peneira 1,5 mm, e foi obtido o rendimento industrial da polpa para cada planta, expresso em porcentagem. Também foi determinada a fibra bruta, o pH, os sólidos solúveis totais, em °Brix (SST) e a acidez total titulável (ATT), em ácido cítrico (%). Os autores observaram que não houve diferença estatística para o pH, cuja média foi

¹ Farmacêutica-Bioquímica, Dra., pesquisadora da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, ana.krolow@cpact.embrapa.br

de 2,97. Nas variáveis SST e ATT verificaram que há variação entre as plantas amostradas, variando entre 10,02 e 16 °Brix e entre 1,46 % e 2,42 %, respectivamente.



Foto: Ana Cristina Richter Krolow

Figura 1: Ponto de maturação – frutos ao solo

Segundo Krolow (2010), para o processamento de geleia de butiá, é de grande importância controlar o tempo e a temperatura de cocção, pois o aquecimento prolongado pode causar alterações de sabor, cor, inversão excessiva da sacarose e hidrólise da pectina, dificultando a formação do gel. Um grande problema para a preparação da geleia de butiá está relacionado ao seu conteúdo de acidez, baixo conteúdo de pectina e textura fibrosa, fazendo com que a produção de uma geleia de butiá com boa firmeza e textura macia seja difícil de elaborar. Entretanto, é necessário reduzir a acidez do suco para a preparação da geleia, pois esta neutralização reduz a hidrólise da pectina adicionada (KROLOW et al., 2010).

Uma forma de minimizar este problema, ou seja, a hidrólise da pectina, está na adição de neutralizantes, haja vista o pH e a acidez elevada do butiá. Esta neutralização pode ser realizada mediante a adição de bicarbonato de sódio em quantidade suficiente para elevar o pH inicial, de forma que, ao final do processo de elaboração da geleia, esta fique com um pH adequado para a formação do gel, isto é, em torno de 3,3. Com o processo de neutralização e adição de pectina, é possível obter uma geleia com cor próxima à natural do butiá e com textura adequada de geleia, ou seja, semelhante à gelatina, conforme mostrado nas fotos abaixo (Figura 2 e 3).



Foto: Ana Cristina Richter Krolow

Figura 2. Geleia com neutralizante



Foto: Ana Cristina Richter Krolow

Figura 3 . Geleia sem neutralizante

Descrição do processo

Seleção da matéria-prima

Os butiás devem ser selecionados de acordo com o ponto de maturação ótimo, cuja cor apresenta-se de amarelo a amarelo-alaranjado, sendo retirados os frutos que não apresentam condições de consumo (fermentados, bichados, etc.).

Lavagem e higienização dos frutos

Os butiás são lavados com água corrente para a remoção de sujidades. Posteriormente, são imersos em solução de hipoclorito de sódio a 10 ppm permanecendo por 10-15 minutos, quando são retirados e lavados em água potável para a retirada do excesso de solução de cloro. Deixar escorrer para a retirada do excesso de água.

Preparo dos frutos

Devem ser retiradas as sementes dos butiás manualmente. Após esta retirada, ferver os frutos com água para facilitar a extração do suco (1.000 g de frutos descaroçados e 400 ml de água). Ao concluir a fervura, passar os frutos e a água restante pela centrífuga, para otimizar a extração do suco. Também pode-se triturar estes frutos em liquidificador e coar em peneira. Pesar o suco obtido.

Formulação da geleia

A elaboração da geleia não pode seguir o fluxo normal de formulação (KROLOW, 2005), pois este fruto é muito pobre em pectina. Ao realizar o teste de álcool para avaliar o teor de pectina, este componente é praticamente inexistente, o que dificulta a elaboração de doces do tipo geleia. Para conseguir o melhor resultado, ou seja, uma geleia com gel firme e macio, cor e sabor próximos ao do fruto *in natura*, calcula-se 0,15 % de neutralizante bicarbonato de sódio sobre o total de suco. Calcula-se, também, a quantidade de pectina a ser adicionada com base no açúcar, acrescentando, também, uma quantidade de pectina sobre o peso do fruto.

Para esta geleia foram usados:

-1 parte de suco de butiá

-1 parte de açúcar cristal

-0,15% de bicarbonato de sódio

-Pectina cítrica 150 °SAG

A quantidade de pectina a ser adicionada foi calculada da seguinte forma: a quantidade de açúcar, em gramas, dividida por 150 (grau SAG da pectina, ou seja, quantidade de pectina suficiente para geleificar 1 g de açúcar), mais 1 % de pectina sobre a quantidade de suco de butiá.

Exemplo:

-1000 g de suco de butiá x 1 % = 10,0 g de pectina

-1000 g de açúcar cristal/150 °SAG = 6,7 g de pectina

-Total a ser acrescentado = 16,7 g de pectina

Preparo

Colocar o suco de butiá neutralizado em tacho aberto, acrescentar 80 % do açúcar e iniciar o aquecimento até, aproximadamente, 65-70 °C. Ao atingir esta temperatura, acrescentar a pectina que deverá estar previamente misturada com os 20 % de açúcar restantes. Homogeneizar bem e continuar mexendo até atingir o ponto, o que deverá ocorrer quando alcançar a concentração em torno de 68-70 °Brix. Desligar a fonte de calor e proceder ao envase.

Embalagem

Ao atingir a concentração desejada, a geleia deverá ser envasada em temperatura em torno de 85-90 °C em embalagens de vidro previamente lavadas e secas. Imediatamente após o envase, são tampados os potes com as tampas metálicas, procedendo-se ao imediato tratamento térmico ou inversão dos potes por 5-7 minutos para aquecimento do vedante interno das tampas e vedação dos potes, evitando entrada de ar e microrganismos.

Conclusão

O uso de butiá para fazer geleia apresentou excelente resultado, considerando-se os aspectos de aparência, sabor e textura, pois foi possível obter cor amarelo brilhante, sabor característico da fruta, boa textura e firmeza de gel. Com base nas análises realizadas, foi observada redução de compostos bioativos e ácido

ascórbico na geleia em relação ao fruto *in natura*. O butiá contém quantidade apreciável de compostos bioativos, especialmente o ácido ascórbico e, apesar das perdas destes compostos, sua transformação em geleia é viável.

Referências

KROLOW, A. C. R.; VIZZOTTO, M.; BARBIERI, R. L.; FONSECA, L. X.; NORA, L. Processing and characterization of *butia capitata* from Rio Grande do Sul, Brazil. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON FOOD INNOVATION, 1., 2010, Valencia, Espanha. **Proceedings...** Valencia, Espanha, 2010. p. 1-4.

KROLOW, A. C. R. Processamento de butiá. In: SIMPÓSIO NACIONAL DO MORANGO, 5.; ENCONTRO SOBRE PEQUENAS FRUTAS E FRUTAS NATIVAS DO MERCOSUL, 4., 2010, Pelotas. **Palestras e resumos...** Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2010. p. 141-146.

KROLOW, A. C. R. **Preparo artesanal de geleias e geleiadadas.** Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2005. 29 p. (Embrapa Clima Temperado. Documento, 138).

NUNES, A. M.; FACHINELLO, J. C.; RADMANN, E. B.; BIANCHI, V. J.; SCHWARTZ, E. Caracteres morfológicos e físico-químicos de butiazeiros (*Butia capitata*) na região de Pelotas, Brasil. **Interciencia**, v. 35, n. 7, p. 500-505, 2010.

TONIETTO, A.; SCHLINDWEIN, G.; TONIETTO, S. M.; BEZERRA, A. E. S.; DUPRAT, A. C. D.; COSTA, A. A. Qualidade de polpa de butiá obtida por processamento industrial. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 20.; ANNUAL MEETING OF THE INTERAMERICAN SOCIETY FOR TROPICAL HORTICULTURE, 54., 2008, Vitória. **Anais...** Vitória: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 2008.

Comunicado Técnico 251

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Clima Temperado
Endereço: Caixa Postal 403
Fone/fax: (53) 3275 8199
E-mail: sac@cpact.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2010): 50 exemplares

Comitê de publicações

Presidente: Ariano Martins de Magalhães Júnior
Secretário-Executivo: Joseane Mary Lopes Garcia
Membros: Márcia Vizzoto, Ana Paula Schneid Afonso, Giovani Theisen, Luis Antônio Suita de Castro, Flávio Luiz Carpena Carvalho, Christiane Rodrigues Congro Bertoldi e Regina das Graças Vasconcelos dos Santos

Expediente

Supervisão editorial: Antônio Luiz Oliveira Heberlé
Revisão de texto: Bárbara Chevallier Cosenza
Editoração eletrônica: Bárbara Neves de Brito