

Avaliação do processo de calandragem para a separação do endocarpo da amêndoa da bocaiuva¹

Danyela Gonçalves de Oliveira² e Fábio Galvani³

¹Financiado por IFMS – Propi/Proex; Projeto SEG/Embrapa 03.17.00.108.00.00

²Acadêmica de Ciências Biológicas, UFMS/Corumbá, Campus Pantanal e bolsista PIBIC/CNPq na Embrapa Pantanal

³Pesquisador da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS

A bocaiuva ou macaúba (*Acrocomia* sp.) é uma palmeira nativa das florestas tropicais distribuída amplamente em todo território brasileiro com maior abrangência na região do Cerrado e também do Pantanal. A espécie apresenta vários requisitos para tornar-se uma importante matéria-prima fornecedora de óleos e de biomassa de interesse comercial. No Mato Grosso do Sul a produtividade de frutos de bocaiuva pode chegar a 25.000 quilos por hectare e, os produtos e coprodutos oriundos de seu processamento apresentam caráter multipropósito, visto que seu aproveitamento não se restringe a uma única cadeia produtiva. O fruto é constituído por cerca de 20% de casca (epicarpo), 40% de polpa (mesocarpo), além do “coquinho” ou coco da bocaiuva, composto por 33% de endocarpo e 7% de amêndoa; cada um destes componentes compreendem uma ampla diversidade de aplicações. A demanda crescente por produtos *in natura* ou processados da bocaiuva permitiu avanços tecnológicos, como por exemplo, otimizações nas diferentes etapas do processamento integral dos frutos visando a separação de seus componentes e melhorias nas operações de secagem dos frutos, da polpa e dos cocos da bocaiuva. O processamento inadequado dos frutos de bocaiuva é um dos fatores limitantes à sua utilização em vários segmentos industriais, tornando-se necessário buscar e implementar novas tecnologias que possam aperfeiçoar todas as fases do processo produtivo. Apesar dos avanços tecnológicos, ainda há gargalos em outras etapas do processamento integral dos frutos da bocaiuva que carecem de investigações e necessitam de aprimoramento, como por exemplo, a quebra mecânica do “coquinho” visando a separação do endocarpo da amêndoa. Neste trabalho procurou-se avaliar a eficiência do processo de quebra dos cocos de bocaiuva por calandragem no intuito de separar o endocarpo da amêndoa. Os frutos foram coletados cortando-se os cachos das palmeiras na região do Pantanal de Corumbá ao longo da rodovia BR 262, durante a safra de 2017. Os cachos foram encaminhados a casa de vegetação da Embrapa Pantanal e esperou-se que os frutos presos a eles se desprendessem totalmente evidenciando a maturação. Posteriormente, os frutos maduros foram selecionados, descartando-se os que apresentavam injúrias mecânicas e em seguida, os frutos foram homogeneizados em função do tamanho e lavados em água corrente. Após a higienização, os frutos foram secos em estufa de circulação de ar à 60°C por 48h e pesados antes do processo mecânico de descascamento e despulpamento. Cerca de 150 kg de frutos foram descascados e despulpados em equipamento protótipo pertencente a Comunidade de Antonio Maria Coelho. Os cocos obtidos neste processo foram encaminhados à Embrapa Pantanal para serem secos em estufa de circulação de ar à 60°C por 48 h, obtendo-se aproximadamente 53 kg de cocos secos. Após a secagem, os cocos foram processados por calandragem em equipamento protótipo fabricado pela empresa RM LTDA, Campo Grande, MS. Os cocos secos foram inseridos no equipamento em poucas quantidades para evitar que lascas de endocarpo fossem arremessadas para fora do sistema, devido à alta velocidade de rotação das calandras. Deste modo, pode-se minimizar as perdas de material processado e, consequentemente obter um melhor rendimento do processo. O tempo do processo de quebra dos cocos de bocaiuva por calandragem para a quantidade utilizada foi de aproximadamente duas horas. No final do processo a amêndoa e o endocarpo encontravam-se depositadas na bandeja de retenção do equipamento. As perdas foram de aproximadamente 0,5 kg, obtendo-se um rendimento de 99% no processamento estudado. A calandragem permitiu uma eficiente forma de quebrar o endocarpo para a retirada da amêndoa, porém, a configuração desse equipamento não promove a seleção destas partes do fruto em compartimentos distintos. Assim, uma nova etapa no processo de separação integral das partes constituintes dos frutos da bocaiuva deverá ser investigada, se esse equipamento for utilizado na sequência operacional. Uma outra alternativa para diminuir etapas no processo de separação das partes constituintes dos frutos é o desenvolvimento de novos equipamentos, para que o processo mecânico de separação e seleção do endocarpo da amêndoa possa ser realizado de forma mais eficaz. Também se faz necessário avaliar os custos das diferentes etapas de operação de modo a optar pela melhor rota de processo.