



## Sugestões para Melhoria dos Processos de Colheita e Pós-Colheita da Banana na Comunidade do Faraó, Município de Cachoeiras de Macacu-RJ

Marcos José de Oliveira Fonseca<sup>1</sup>  
Alba Leonor da Silva Martins<sup>2</sup>  
Pedro Luiz de Freitas<sup>3</sup>

### Introdução

A comunidade de Faraó faz parte do município de Cachoeiras de Macacu, localizado na região das baixadas litorâneas do Rio de Janeiro. A comunidade está dentro da Unidade de Conservação da Bacia Hidrográfica do Rio Guapi-Macacu, mais especificamente na Sub-Bacia Hidrográfica Batatal. Ocupa uma área de 3.150 ha, com aproximadamente 136 famílias, sendo que 51 delas têm área inferior a 20 ha e apenas duas têm mais de 50 ha. Predominam na região os Latossolos nas áreas montanhosas e Argissolos e solos hidromórficos nas partes mais planas e de baixada. O clima é do tipo tropical, com verão úmido e chuvoso e inverno frio com pouca chuva. A temperatura média anual é de 21°C e a precipitação média anual varia de 1.700 mm a 2.600 mm (AGENDA 21..., 2011).

A cultura de banana ocupa área de encosta e relevos acentuados e constitui a principal atividade da comunidade. A comercialização da banana produzida na comunidade é realizada pela Associação dos Produtores, Lavradores e Amigos de Faraó (ALAF), que conta com 40 associados e é responsável pelo processamento e comercialização na Central de Abastecimento do Rio de Janeiro (CEASA). Outros produtores mantêm estruturas próprias ou coletivas de processamento e de comercialização.

Das variedades produzidas na comunidade destacam-se a FHIA 1, FHIA 18 e Pacovan Ken, além da presença de Nanica, Pioneira D'Água, Prata, Prata mel e Pacovan.

De acordo com constatações observadas na condução de projetos liderados pela Embrapa Solos, dificuldades no manejo da cultura da banana, do plantio à pós-colheita, impedem o atendimento às exigências de mercado para a produção de frutos de melhor qualidade.

Na comunidade do Faraó a bananicultura é realizada em relevo montanhoso, da mesma forma que em outras regiões do Sudeste Brasileiro. O cultivo neste tipo de relevo possui particularidades que dificultam, ou até mesmo impedem, o uso de tecnologias já desenvolvidas e disponíveis na literatura que são aplicadas em lavouras de relevo mais favorável.

Na comunidade do Faraó, o atual estágio tecnológico no manejo da cultura não difere do que foi realizado pelas gerações passadas que implantaram a cultura na região. Isto possui implicações na qualidade pós-colheita da banana e na aceitabilidade pelos consumidores. Apenas considerando o processo de colheita utilizado, promove-se uma série de injúrias físicas, que por si só reduzem a qualidade pós-colheita devido à ocorrência de danos mecânicos por compressão, abrasão e corte (Figura 1).

<sup>1</sup> Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Produção Vegetal, pesquisador da Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ.

<sup>2</sup> Engenheira Agrônoma, D.Sc. em Solos, pesquisadora da Embrapa Solos, Rio de Janeiro, RJ.

<sup>3</sup> Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Solos, pesquisador da Embrapa Solos, Rio de Janeiro, RJ.



**Figura 1.** Danos mecânicos em bananas promovidos pelo inadequado manejo pós-colheita na Comunidade do Faraó.

A dificuldade de percepção de danos mecânicos se deve ao fato de que estes não são visíveis durante o despencamento dos cachos e embalagem da fruta verde. Somente após o seu amadurecimento, as bananas passam a apresentar uma série de defeitos que, direta ou indiretamente, foram promovidos pelo manuseio pós-colheita tradicional na comunidade.

### Desenvolvimento

Na colheita dos cachos, é comum deixá-los sem proteção (Figura 2) em contato direto com o solo e restos culturais. Assim, na presença de palhas, folhas e pedaços do pseudocaule já é possível ocorrer algum tipo de dano mecânico, especialmente pelo peso inerente ao cacho. O problema se agrava caso se amontoem cachos sobre outros cachos.



**Figura 2.** Cacho colhido em contato direto com o solo e restos culturais.

Nesta situação, recomenda-se forrar o solo com espuma de poliuretano, de modo a reduzir o impacto da colocação do cacho no solo, isolar o cacho destes resíduos rígidos e reduzir a compressão promovida pelo peso do cacho sobre os frutos que ficam por baixo em contato com a espuma.

Tradicionalmente, é utilizado o transporte dos cachos no lombo de burros (Figura 3), devido ao relevo extremamente acidentado. Entre os cachos, utilizam-se folhas de bananeira para reduzir o atrito. Entretanto, esta prática não impede os danos por compressão, amassamento e abrasão. Para este procedimento, recomenda-se novamente o uso de espuma de poliuretano para ser colocada entre os cachos durante o carregamento na estrutura existente no lombo do burro.



**Figura 3.** Carregamento dos cachos e transporte animal

É conveniente lembrar que as propostas descritas neste trabalho são aplicáveis para todas as cultivares presentes atualmente na Comunidade do Faraó.

A princípio, estes são os procedimentos que podem ser aplicados de imediato a baixo custo. Associado a isto, recomenda-se que sejam utilizados animais adicionais e menos cachos por animal, de modo a se reduzir a compressão pelo excesso de cachos. A Embrapa Agroindústria de Alimentos visualiza outras duas sugestões que devem ser alvo de pesquisa para verificar sua viabilidade técnica e econômica. A primeira delas é o transporte individual dos cachos inteiros ou segmentados em caixas plásticas e a segunda é o despencamento no campo, seguido da colocação destas pencas ou buquês em caixas plásticas. Após este processo, o transporte seria realizado no lombo de burros da mesma forma que é feito hoje em dia, adaptando-se a estrutura utilizada para o transporte de caixas plásticas, até o galpão de lavagem, seleção, embalagem e posterior climatização.

Os cachos devem ser suspensos ao chegarem ao local em que se realiza o despencamento e embalagem das pencas e, ou, buquês (Figura 4A), ao invés de serem colocados diretamente no chão ou sobre esteiras e folhas (Figura 4B).

Fotos: Alba Leonor da Silva Martins



**Figura 4.** Cacho de banana suspenso (A) e cachos deixados no chão sobre esteira (B) na casa de embalagem.

O processo de despencamento ideal deve ser cuidadoso, evitando-se danos aos frutos. Na Comunidade do Faraó, foi observado um procedimento em que as pencas são deixadas cair umas sobre as outras para posterior embalagem (Figura 5A). Além dos danos mecânicos nas pencas ao caírem sobre as outras, o peso das mesmas comprime as pencas que estão por baixo. O que se recomenda é que se utilizem caixas d'água de 100L para que se reduza o nível de impacto atualmente observado e se proceda a lavagem das pencas e buquês (Figura 5B), retirando todas as sujidades de campo e melhorando a sua aparência pela remoção de restos florais (ALVES et al., 1999).

As práticas aqui descritas podem ser de adoção rápida, com importante contribuição para a manutenção da qualidade da banana produzida na Comunidade do Faraó. Para melhorar a aparência dos frutos, os produtores locais podem utilizar sulfato de alumínio e detergente neutro na lavagem por imersão (LICHTENBERG; PEREIRA, 2010) das pencas, retirando-se as sujidades que vem do campo, além da remoção da seiva que mancha os frutos.



**Figura 5.** Despencamento de cachos com queda sobre o chão (A) e pencas na caixa plástica com água e detergente (B)

Fotos: Marcos José de Oliveira Fonseca

Recomenda-se a substituição das caixas de madeira, utilizadas pelos produtores da Comunidade do Faraó (Figura 6) por caixas de plástico ou de papelão. As caixas de madeira são duras e ásperas, promovendo mais injúrias mecânicas aos frutos. Além disso, devido à dificuldade de higienização, não existe a prática de limpeza, o que as torna veículo de fungos e bactérias. As caixas de papelão não são retornáveis, todavia, seu custo em escala não é alto, e conferem maior proteção para as bananas e espaço para exploração da marca com as informações de rotulagem. O cuidado que se deve ter com o uso das caixas de papelão é evitar o contato com a umidade do meio ambiente tanto no armazenamento como no transporte. As caixas plásticas aliam os princípios de serem retornáveis e de não terem problemas com umidade. Entretanto, exigem investimento inicial maior e a garantia de retorno na cadeia de comercialização (FONSECA, 2009).

Foto: Marcos José de Oliveira Fonseca



**Figura 6.** Embalagem de banana em caixas de madeira.

## Considerações Finais

O que se espera após a adoção destas práticas é que haja redução nas perdas de qualidade pós-colheita dos frutos. Tais perdas de qualidade se manifestam pela ocorrência de danos físicos por abrasão, amassamento e corte, que permitem o desenvolvimento de doenças fúngicas pós-colheita. Em outras palavras, espera-se que haja redução dos defeitos que prejudicam a qualidade da banana e podem impactar na melhor remuneração do produtor.

## Agradecimento

Aos produtores da comunidade Faraó, especialmente à pessoa do Sr. Demerval Pereira de Souza (Walzinho), presidente da ALAF.

## Referências

ALVES, E. J.; MEDINA, V. M.; OLIVEIRA, M. A. Colheita e manejo pós-colheita. In: ALVES, E. J. (Org.). **A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais**. 2. ed. rev. Brasília, DF: Embrapa-SPI, Cruz da Almas-CNPMP, 1999. p. 453-485.

AGENDA 21 Cachoeiras de Macacu. Rio de Janeiro: Secretaria de Estado do Ambiente, 2011. Disponível em: <<http://www.agenda21comperj.com.br/sites/localhost/files/Cachoeiras.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2013.

FONSECA, M. J. de O. **Seleção, classificação e embalagem para frutas e hortaliças**. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2009. 23 p., il. color.

LICHTENBERG, L. A.; PEREIRA, M. C. N. Colheita e pós-colheita. In: GASPAROTO, L.; PEREIRA, J. C. R. (Ed.). **A cultura da bananeira na região Norte do Brasil**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 310 p., il. color. p. 289-310.

### Comunicado Técnico, 211

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Agroindústria de Alimentos**  
**Endereço:** Av. das Américas, 29.501 - Guaratiba  
23020-470 - Rio de Janeiro - RJ  
**Fone:** (21) 3622-9600 / **Fax:** (21) 3622-9713  
**Home Page:** [www.embrapa.br/agroindustria-de-alimentos](http://www.embrapa.br/agroindustria-de-alimentos)  
**SAC:** [www.embrapa.br/fale-conosco](http://www.embrapa.br/fale-conosco)

1ª edição  
1ª impressão (2015): tiragem (50 exemplares)

### Comitê de Publicações

**Presidente:** Virgínia Martins da Matta  
**Membros:** Ana Iraidy Santa Brígida, André Luis do Nascimento Gomes, Celma Rivanda Machado de Araujo, Daniela De Grandi Castro Freitas de Sá, Elizabete Alves de Almeida Soares, Leda Maria Fortes Gottschalk, Nilvanete Reis Lima, Renata Torrezan e Rogério Germani

### Expediente

**Supervisão editorial:** Daniela De G. C. Freitas de Sá  
**Revisão de texto:** Renata Valeriano Tonon  
**Normalização bibliográfica:** Elizabete A. de A. Soares  
**Editoração eletrônica:** André Luis do N. Gomes