

## PERSPECTIVAS DO CULTIVO DE PUPUNHA (*Bactris gasipaes* H.B.K.) PARA EXTRAÇÃO DE PALMITO

*Perspectives of the Production of "Pupunha" (*Bactris gasipaes* H.B.K.)  
for Heart of Palm Exploitation*

Ricardo Armbrust Costa Aranha <sup>(1)</sup>

### RESUMO

A agroindústria do palmito no Brasil se abastece quase que na sua totalidade através das reservas naturais de "açai" existentes no Estado do Pará e do palmito doce ou juçara existente, principalmente, em Unidades de Conservação do sul-sudeste brasileiros. O uso da pupunha (*Bactris gasipaes* H.B.K.), alternativa ao *Euterpe* spp., passou a ser uma meta de desenvolvimento para suprir as deficiências de produção, surgindo como alternativa ao fornecimento de matéria-prima à agroindústria. Entretanto, a presença de espinhos desestimulou seu desenvolvimento inicial. Durante a década de 70, espécies da região de Yurimaguas na Amazônia Peruana, foram introduzidas no Brasil. Este material, sem espinhos, descortinou enormemente o interesse pelo cultivo comercial desta planta. Atualmente, existem projetos e sistemas de produção espalhados pelo país. Não restam dúvidas de que o potencial para produção é grande e que, num espaço de seis anos, não haverá a possibilidade de atendimento à demanda do produto. A regulamentação fiscal da produção é um item fundamental e deveria ser fiscalizada rotineiramente, tanto pelos órgãos governamentais responsáveis como pelos produtores e consumidores.

### ABSTRACT

*The Brazilian agricultural industry of the cabbage palm supplies itself almost entirely, out of the natural reserves of "açai" in the state of Pará, and of the candy cabbage or "juçara" in the Conservation Units at south and south-east of Brazil. The alternative use of "pupunha" (*Bactris gasipaes* H.B.K.) to *Euterpe* spp. turned out to be a goal in order to compensate the shortage of production. Pupunha heart of palm emerged as an option for the supplying material for the industry. The presence of thorns however decreased its initial growth. During the decade of 70 species were brought into the country from the Yurimaguas region, in the Peruvian Amazon. This material, on account of showing no prickles in the caulis, disclosed a huge interest for its cultivation as a trade exploitation. Today there are projects and production systems spread throughout the country. There are no doubts about the market perspectives and that there will be no possibility of providing the search for the product in the next few years. The fiscal regulation of production is fundamental and has to be surveyed habitually not only by the governmental responsible organs but also by the producers and consumers.*

### 1. INTRODUÇÃO

A demanda por palmito é crescente no país, onde a matéria-prima escasseia com o esgotamento das reservas naturais. Sua industrialização remonta ao início dos anos 30 na região sul e sudeste do Brasil. Na década de 50 iniciaram-se as exportações brasileiras, passando a ser expressivas a partir dos anos 60. Atraídas pelos

lucros, pela abundância de matéria-prima e pela simplicidade tecnológica do processamento, as indústrias de conservas proliferaram. Conseqüentemente, a ambição e arrojo dos cortadores de palmito nativo desenfreadaram um processo extrativista e predatório das palmeiras nativas do sudeste do país que devastou os maciços naturais de juçara (*Euterpe edulis*).

<sup>(1)</sup> Médico Veterinário - Gerente de Produto da Companhia Rural Ltda.

A partir de 1975, as indústrias migraram para o norte e iniciaram um processo degenerativo nas grandes reservas de açai (*Euterpe oleracea*), atualmente responsáveis por 95% do palmito processado no país.

Embora diversas palmeiras forneçam palmito comestível, as responsáveis pela totalidade do mercado são apenas as espécies *Euterpe edulis* e *Euterpe oleracea*. A *Euterpe edulis* (juçara ou palmitreiro) fornece palmito de bom rendimento e ótima qualidade, porém é palmeira de estipe único, cujo corte para obtenção do palmito acarreta a morte da planta; a *Euterpe oleracea* (açazeiro) possui farto perfilhamento, o que determina uma produção quase contínua de palmito, embora forneça um produto de menor qualidade e rendimento. Como ambas tardam a ficar aptas ao corte, o retorno financeiro é demorado e o cultivo comercial desestimulado.

## 2. MERCADO INTERNO E EXTERNO

O Brasil detém 95% do mercado de exportação mundial de palmito, com receitas médias de US\$ 30 milhões/ano e tendência permanente de crescimento. A exploração é feita sob extrativismo baseado quase que totalmente no aproveitamento das reservas naturais. Tal cenário tende a se modificar com o vislumbre de conquista, pela pupunha, de um enorme mercado potencial no qual o preço de US\$ 2,00/kg, a nível de produtor, é atrativo.

O mercado externo é responsável por uma demanda da ordem de 6,6 mil toneladas/ano de palmito em conserva, a um preço médio de US\$ 4,85/kg. No mercado nacional, menos exigente em qualidade e mais acostumado ao consumo do palmito, a quantidade está ao redor de 185 mil toneladas/ano.

## 3. CULTIVO DA PUPUNHA

O interesse pelo cultivo racional da pupunheira (*Bactris gasipaes* H.B.K. - tabela 1), uma palmeira que leva em média três anos para produzir, é pois facilmente compreensível. No Estado de São Paulo, a pupunha foi introduzida por volta de 1950 porém, o interesse pela produção só começou nos anos 70 quando a espécie juçara já tinha sido grandemente dilapidada.

TABELA 1 - CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA

| PUPUNHA<br>( <i>Bactris gasipaes</i> H.B.K.) |                                |
|--|--------------------------------|
| Divisão                                      | Spermatophyta                  |
| Classe                                       | Angiospermae                   |
| Subclasse                                    | Monocotyledoneae               |
| Ordem  | Arecaceae                      |
| Tribo  | Cococae                        |
| Subtribo                                     | Bactridinae                    |
| Gênero                                       | Bactris                        |
| Espécie                                      | <i>Bactris gasipaes</i> H.B.K. |

Fonte: BOVI, 1996

A pupunheira é palmeira perene, nativa da região tropical das Américas, sendo utilizada para diversas finalidades (tabela 2). Seus frutos são bem aceitos no mercado consumidor, mas a pupunheira se destaca para o cultivo de palmito devido principalmente às suas características de precocidade, rusticidade e perfilhamento.

Os estudos científicos desenvolvidos em experimentos comparativos conduzidos por pesquisadores do Instituto Agrônomo de Campinas (SP), envolvendo a palmeira juçara, o açai e a pupunha, em diferentes condições de solo, sombreamento e cultivo, sempre apontam para a pupunha como superior em precocidade e vigor.

A colheita do palmito da pupunha ocorre entre 18 e 36 meses depois do plantio, dependendo

do tipo de solo, espaçamento e adubação. Aos 30 meses de idade, o palmito tem entre 150 e 300 gramas de peso. Acima dos 36 meses pode-se colher plantas com mais de 500 gramas de palmito.

**TABELA 2 - UTILIZAÇÕES**

|          |  |
|----------|--|
| Raízes   | Uso medicinal.   |
| Caule    | Construção civil; arco e flecha; arpões.                                       |
| Espinhos | Agulhas.   |
| Folhas   | Forragem para gado; forro para casas; cestos e utensílios domésticos.          |
| Frutos   | Consumo humano; ração animal; farinha; fermento para cerveja; óleo comestível. |
| Sementes | Produção de óleo, fibras e ração animal; cultivo para mudas.                   |
| Palmito  | Consumo fresco; conservas; cremes e recheios.                                  |
| Bainhas  | Volumoso para ração animal; reposição de matéria orgânica para o solo.         |

Fonte: BOVI, 1996

Em condições de calor e umidade fartos e bem dosados durante o ano, as plantas respondem satisfatoriamente ao manejo. Os principais fatores limitantes ao bom desempenho da cultura são baixos níveis de temperatura (sobretudo geadas), deficiência hídrica ou excesso de umidade no solo e escassez de material genético de boa qualidade para plantios em larga escala. Cultivada em várias regiões do país, a pupunheira precisa de bastante umidade, precipitação acima de 3000 mm/ano, e que seja bem distribuída no decorrer do ano. Portanto, deficiências hídricas superiores a dois meses precisam ser supridas pela irrigação, recomendando-se ao agricultor que tenha cautela no sistema a ser adotado.

A produção do palmito de pupunha poderá ser feita por plantas com ou sem espinhos. O inconveniente das plantas espinhosas é a dificuldade no manejo e na colheita dos palmitos. Por outro lado, o preço de sementes da variedade sem espinho é mais alto, acarretando um maior investimento no primeiro ano de implantação. Uma vez que a cultura é perene, vislumbra-se um horizonte de 15 anos para sua exploração e, sendo assim, o maior custo inicial com as sementes de variedade sem espinho é posteriormente amortizado por um custo inferior na colheita. O bom senso, no entanto, recomenda que não seja descartada por completo a utilização da variedade com espinho. Para as bordas limítrofes do plantio os espinhos funcionam como cerca viva e barreira natural efetiva. Também é interessante tê-las como comparação à produtividade das plantas inermes.

#### 4. OBTENÇÃO DE SEMENTES E MUDAS

O valor comercial das mudas sem espinhos ainda varia com a raça e com o tamanho da muda que está em torno de US\$ 0,30 e US\$ 2,00/unidade. Quando é feita a aquisição de sementes não é possível a identificação visual dos espinhos, portanto é preciso se assegurar sobre a origem e a porcentagem de plantas com espinho a ser considerada. As boas sementes costumam apresentar uma germinação de exemplares com espinhos inferior a 10% dentre as sem espinhos.

A demanda de mudas e sementes é superior à oferta, o que encarece a formação de áreas extensas e aumenta os riscos. A variação de rendimento entre os materiais disponíveis no mercado é grande, indicando que há necessidade de investimentos em melhoramento genético e seleção de matrizes sem espinhos e com maior

precocidade. Somando-se ao preço das mudas, o custo do frete, a partir dos produtores credenciados, e os riscos inerentes ao transporte, pode-se concluir que a opção por aquisição de sementes para produção das mudas na própria fazenda é boa. Costuma-se ter nas propriedades mão-de-obra que pode ser capacitada para manusear um viveiro.

O preço de sementes da raça *Pampa hermosa*, que produz uma média de 300 mudas viáveis por quilo é de US\$ 25.00/kg. Após 84 meses de idade a palmeira produz de 1 a 8 cachos/ano que devem ser colhidos das matrizes. A produção de sementes costuma ser de dezembro a março, havendo uma "safrinha" em determinadas regiões, entre setembro e outubro.

## 5. PLANTIO

O período de plantio das mudas é na estação das chuvas. O espaçamento adotado no plantio comercial deve ser de dois metros entre linhas por um metro entre plantas (2x1), o que significa 5 mil plantas por hectare. Para as matrizes, o espaçamento indicado é de 8x4 metros. Nestas condições, poder-se-á produzir um palmito de boa qualidade para o mercado brasileiro e para a exportação. No caso de interesse pelos mercados europeu e principalmente norte-americano, que preferem produtos mais delgados, pode-se fazer um plantio mais adensado.

**TABELA 3 - ESTIMATIVA DE CUSTO DE PRODUÇÃO (US\$/ha)**

|                        | Ano 1     | Ano 2     | Ano 3     | Ano 4     | Ano 5     | Ano 6     |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Insumos                | 700.41    | 396.27    | 367.29    | 373.28    | 332.01    | 332.00    |
| Máquinas               | 28.60     | 657.85    | 114.41    | 100.11    | 100.11    | 100.10    |
| Mão-de-obra            | 511.88    | 1.198.99  | 455.09    | 945.19    | 910.18    | 910.18    |
| Outros                 | 62.04     | 112.66    | 46.84     | 70.93     | 67.12     | 67.12     |
| Irrigação              | -         | 1.650.00  | 247.50    | 247.50    | 247.50    | 247.50    |
| Administração          | 450.00    | 450.00    | 450.00    | 450.00    | 450.00    | 450.00    |
| Industrialização       | -         | -         | -         | 2.490.00  | 3.320.00  | 4.093.08  |
| Total despesa          | 1.752.93  | 4.465.77  | 1.681.13  | 4.677.01  | 5.426.92  | 6.200.00  |
| Receita (US\$/ha/ano)  | -         | -         | -         | 6.892.50  | 9.190.00  | 11.487.50 |
| Resultado anual (US\$) | -1.752.93 | -4.465.77 | -1.681.13 | 2.215.49  | 3.763.08  | 5.287.50  |
| Acumulado (US\$/ano)   | -1.752.93 | -6.218.70 | -7.899.83 | -5.684.34 | -1.921.26 | 3.366.24  |

Fonte: elaborado pelo autor

### Observações:

- 1) variedade: pupunha sem espinho;
- 2) espaçamento: 2x1 (5000 plantas/ha);
- 3) sistema de plantio tradicional, mecanizado, irrigado (lâmina d'água de 7mm/dia);
- 4) utilização de boa tecnologia, em se tratando de cultura perene;
- 5) a mão-de-obra é capacitada: com experiência com mudas em viveiro;
- 6) a temperatura média anual está entre 21 e 28° C;
- 7) as geadas são inexistentes;
- 8) o solo tem boa drenagem, profundidade de 0,5m, textura argilo-arenosa, pH 5,0;
- 9) a altitude é inferior a 1000m sobre o nível do mar;
- 10) a fase de implantação e formação da cultura tem duração prevista para 3 anos, sendo o primeiro em viveiro;
- 11) as mudas são preparadas na propriedade;
- 12) o rendimento é de 0,5kg/planta, sendo 50% de 1ª qualidade e 50% de 2ª;
- 13) o valor de venda no atacado foi estabelecido em US\$ 6,13/kg para o palmito de 1ª qualidade e em US\$ 3,06/kg para o de 2ª;
- 14) foi considerado que no 1º ano de corte comercial (ano 4) 60% das plantas estavam prontas, no 2º corte (ano 5) 80% das plantas estavam prontas e os 100% de produção foram obtidos a partir do 6º ano de vida;
- 15) o valor da hora máquina calculado é igual à soma do custo hora máquina + depreciação horária + custo da hora do tratorista;
- 16) não foi considerada a aquisição do trator como investimento do projeto;
- 17) não foram considerados juros sobre custeio e investimento.

## 6. RETORNO FINANCEIRO E AMBIENTAL

O objetivo é alcançar uma produção anual por hectare igual ao número de plantas existentes, ou seja, 5 mil árvores que fornecerão em média 500 gramas cada, totalizando 2,5t/ha/ano. Tomando por base um plantio com 1 ha, com espaçamento 2x1, no Estado de São Paulo, a tabela 3 mostra que nos primeiros 3 anos não haverá retorno financeiro, o que só acontecerá a partir do 4º ano, após a primeira colheita e, após o 6º ano, a cultura passa a cobrir os investimentos e os custeios. A plantação deverá ser mantida até o 15º ano, vida útil média que poderá se prolongar de acordo com os cuidados estabelecidos.

Para a diversificação de atividades na propriedade rural o cultivo do palmito do gênero *Bactris gasipaes* é uma cultura inicialmente cara, porém interessante. O plantio racional da pupunha pode propiciar, além do retorno financeiro, resultados imensuráveis como a conservação ambiental e o desenvolvimento social de comunidades intimamente ligadas à exploração do palmito nativo.

À medida em que se introduz um maior número de lavouras de pupunha, teoricamente se promove a preservação das espécies extraídas das matas. Indiretamente são protegidos os animais ligados pela cadeia alimentar, tais como: macaco; cotia; jacu; macuco entre outros que habitam os ecossistemas remanescentes da Mata Atlântica (juçara) e Amazônica (açai).

## 7. PALATABILIDADE

O palmito produzido pela pupunheira, embora com características organolépticas diferentes das espécies tradicionais, comumente usadas para a

fabricação da conserva, é bem aceito pelo consumidor. Ao natural seu aspecto é levemente amarelado, sabor adocicado com textura macia. Após um teste de palatabilidade, realizado com a degustação de pupunha cozida, em setembro de 1995, na cidade de São Paulo, 71% dos consumidores aprovaram o produto.

**TABELA 4 - TESTE DE PALATABILIDADE**

|   |     |
|---|-----|
| Gostaram da pupunha, acharam melhor do que o palmito em conserva e identificaram sabor diferente..... | 165 |
| Não acharam a pupunha melhor do que o palmito em conserva .....                                       | 47  |
| Não sentiram sabor diferente .....  | 13  |
| Não gostaram.....   | 4   |
| Não quiseram responder ao questionário .....  | 3   |

Fonte: BOVI, 1996

## 8. POSSIBILIDADES DE MERCADO

O palmito é considerado, ainda hoje, um produto novo nos mercados interno e externo sem nenhuma ampla estratégia de marketing e sem matéria-prima suficiente para suprir a crescente demanda internacional. A maior fatia de mercado é a comercialização do palmito em conserva, que possui preço e demanda garantidos.

A falta de fiscalização permite inúmeras fraudes e o consumidor acaba sendo vítima do descaso industrial. O mercado atual não é maior porque depende do extrativismo nocivo e predatório, cada vez mais dificultoso pelo acesso às matas, sujeito às regulamentações ambientais cada vez mais severas, porém ainda ineficientes. A estratégia do cultivo agrícola de palmito se apresenta como solução, face ao crescimento do consumo. Com um fornecimento organizado e regular de matéria-prima, o país poderá ampliar sobremaneira os limites deste mercado.

## 9. TENDÊNCIAS DO CONSUMIDOR

Segundo estimativas da Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos (ABIA, 1993) as tendências sociais e demográficas serão os mais significantes influenciadores para o direcionamento do Sistema Agroindustrial Alimentar. O consumidor tende a voltar-se para produtos com grande apelo à saúde, mais próximos do “fresco”. A conveniência e praticidade no preparo, a qualidade e a confiança nas marcas e os produtos *in natura*, serão os destaques qualificativos dos produtos alimentares. Uma população com um progressivo aumento do nível educacional e uma maior consciência ecológica e de preservação ambiental, sem dúvida alguma, favorecerá a pupunha. O fato de não escurecer rapidamente após o corte também facilita o processamento e abre novas formas de comercialização para o produto.

## 10. PERSPECTIVAS DO CULTIVO

A agroindústria do palmito é uma atividade bastante disseminada no Brasil. Além das fronteiras nacionais, a ocorrência de palmeiras do gênero *Bactris* pode ser vista desde Honduras até a Bolívia. Também é encontrada em sua forma nativa em Trinidad, Jamaica, Porto Rico, Cuba e Malásia. No Equador, Peru e Colômbia pode ser encontrada de ambos os lados da Cordilheira dos Andes. O uso de palmáceas alternativas ao *Euterpe* spp. passou a ser uma meta de desenvolvimento para suprir as deficiências de produção.

A pupunha apareceu como alternativa para o fornecimento de matéria-prima para a agroindústria, entretanto, a presença de espinhos desestimulou seu desenvolvimento inicial. Com a introdução de variedades sem espinhos no caule, ocorrida no país na década de 70, através do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA, com material oriundo da região

de Yurimaguas, na Amazônia Peruana, descortinou-se enormemente o interesse pelo cultivo desta planta para exploração comercial. Atualmente, existem projetos para exploração espalhados pelos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Maranhão, Pará, Amazonas, Acre e Pernambuco. Algumas empresas de porte já industrializam, comercializam e exportam a pupunha. O Brasil enfrenta a concorrência de países produtores como Venezuela, Colômbia, Bolívia e Costa Rica, detendo este último, o título atual de maior exportador mundial de palmito de pupunha.

Calcula-se o fornecimento brasileiro de sementes para o ano de 1997 em torno de 15 toneladas, o que representa um incremento ao redor de 18% da área plantada, hoje em torno de 5 mil hectares. O fornecimento de sementes de variedades sem espinho é restrito e, portanto, torna-se o principal gargalo estrangulador ao crescimento do plantio.

Não restam dúvidas de que o potencial para produção de palmito é grande e que, num espaço de seis anos, não haverá a possibilidade de atendimento à demanda do produto. O mercado interno é favorecido em relação ao de exportação porque os preços praticados são maiores, o consumo é cultural e a exigência por qualidade é mínima. O mercado externo exige qualidade, regularidade nas entregas e preservação ecológica.

A regulamentação fiscal da produção é um item fundamental e deve ser fiscalizada rotineiramente, tanto pelos órgãos governamentais responsáveis como pelos produtores e consumidores. Infelizmente, o consumo de palmito clandestino extraído das matas não será banido pelo cultivo da pupunha. Surge, ao contrário, mais uma alternativa que pode ser utilizada ilegalmente. É o caso de produtores que misturam o palmito nativo entre os toletes colhidos de pupunha e assim o “legalizam”, ou seja, “esquentam a

mercadoria".

A moralização do mercado de palmito é uma questão difícil pela qual se deve continuar lutando e que depende de educação. Quem produz pupunha deve registrar o plantio e a exploração junto ao IBAMA e, no caso de São Paulo, também junto ao Departamento de Proteção dos Recursos Naturais, deixando clara a origem do seu produto.

## 11. BIBLIOGRAFIA

BOVI, M.L.A. *Palmito pupunha - informações básicas para o cultivo*. Campinas: Instituto Agronômico de Campinas, 1996. 13p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA ALIMENTAÇÃO. Indicador abril/1993. São Paulo: ABIA, 1993.