

08865  
CPAF-AC  
2005  
FL-08865

# Documentos

ISSN 0104-9046  
Junho, 2005

96

## A Situação Atual da Cultura da Pupunha no Estado do Acre



A situação atual da cultura da  
2005 FL-08865



34868 - 1



## **República Federativa do Brasil**

*Luiz Inácio Lula da Silva*

Presidente

## **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

*Roberto Rodrigues*

Ministro

## **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa**

### **Conselho de Administração**

*Luis Carlos Guedes Pinto*

Presidente

*Silvio Crestana*

Vice-Presidente

*Alexandre Kalil Pires*

*Hélio Tollini*

*Ernesto Paterniani*

*Marcelo Barbosa Saintive*

Membros

### **Diretoria-Executiva da Embrapa**

*Silvio Crestana*

Diretor-Presidente

*Tatiana Deane de Abreu Sá*

*José Geraldo Eugênio de França*

*Kepler Euclides Filho*

Diretores-Executivos

### **Embrapa Acre**

*Marcus Vinicio Neves d'Oliveira*

Chefe-Geral

*Milciades Heitor de Abreu Pardo*

Chefe-Adjunto de Administração

*Luis Cláudio de Oliveira*

Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

*Francisco de Assis Correa Silva*

Chefe-Adjunto de Comunicação, Negócios e Apoio

### **Embrapa Informação Tecnológica**

*Fernando do Amaral Pereira*

Gerente-Geral



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

ISSN 0104-9046

Junho, 2005

## ***Documentos 96***

### **A Situação Atual da Cultura da Pupunha no Estado do Acre**

Celso Luís Bergo

Rio Branco, AC  
2005

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Acre**

Rodovia BR 364, km 14, sentido Rio Branco/Porto Velho

Caixa Postal, 321

Rio Branco, AC, CEP 69908-970

Fone: (68) 3212-3200

Fax: (68) 3212-3284

<http://www.cpafac.embrapa.br>

[sac@cpafac.embrapa.br](mailto:sac@cpafac.embrapa.br)

**Comitê de Publicações da Unidade**

Presidente: *Rivaldalve Coelho Gonçalves*

Secretária-Executiva: *Suely Moreira de Melo*

Membros: *Carlos Maurício Soares de Andrade, Celso Luís Bergo, Claudenor Pinho de Sá, Cleisa Brasil da Cunha Cartaxo, Henrique José Borges de Araujo, João Alencar de Sousa, Jonny Everson Scherwinski Pereira, José Tadeu de Souza Marinho, Lúcia Helena de Oliveira Wadt, Luls Cláudio de Oliveira, Marcllio José Thomazini, Patrícia Maria Drumond*

Revisores deste trabalho: *Evandro Orfanó Figueiredo* (ad hoc), *João Alencar de Sousa*

Supervisão editorial: *Claudia Carvalho Sena / Suely Moreira de Melo*

Revisão de texto: *Claudia Carvalho Sena / Suely Moreira de Melo*

Normalização bibliográfica: *Luiza de Marillac Pompeu Braga Gonçalves*

Tratamento de ilustrações: *Fernando Farias Sevá / Iuri Rudá Franca Gomes*

Fotos da capa: *Paulo Emilio Kaminski (CPAFRR), Celso Luís Bergo*

Editoração eletrônica: *Fernando Farias Sevá / Iuri Rudá Franca Gomes*

**1ª edição**

1ª impressão (2005): 300 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

B499s Bergo, Celso Luís

A situação atual da cultura da pupunha no Estado do Acre / Celso Luís Bergo. Rio Branco: Embrapa Acre, 2005.

20 p. (Embrapa Acre. Documentos, 96)

1. Pupunha. 2. Palmito. 3. Agronegócio. I. Título. II. Série.

CDD (19. ed.) 338.1749745

## **Autor**

**Celso Luís Bergo**

Eng. agrôn., M.Sc., Embrapa Acre, Rodovia BR 364, km 14,  
Caixa Postal 321, CEP 69908-970, Rio Branco-AC,  
[celso@cpafac.embrapa.br](mailto:celso@cpafac.embrapa.br)



## **Apresentação**

A exploração comercial da pupunha no Acre baseia-se, predominantemente, em áreas preparadas para produzir palmito. O nível tecnológico é bastante simplificado, mesmo nas áreas financiadas, predominando o uso do espaçamento 2 x 1 m, com 5 mil plantas por hectare.

A maior parte dos produtores não mecaniza o solo e não utiliza qualquer tipo de adubação, limitando-se a manter as plantas invasoras sob controle, capinando no primeiro ano e roçando a partir do segundo, sem que nenhum outro trato cultural seja feito.

Esta cultura caracteriza-se pelo uso da mão-de-obra familiar. A área média plantada por produtor é de 1 ha, com exceção de uns poucos plantios de maior porte, como a indústria Vereda e a Bonal S.A. O processo de colheita do palmito ainda não é suficientemente conhecido entre os produtores, acarretando problemas de qualidade e desperdício da produção. É comum que na venda do produto a colheita fique por conta do comprador, o qual leva sua equipe de cortadores para dentro das plantações adquiridas.

Na exploração para produzir e comercializar os frutos in natura, o sistema é ainda mais simplificado e provém de “quintais” agroflorestais próximos a Rio Branco, ou ainda do Projeto Reflorestamento Econômico Consorciado Adensado (Reca) localizado no km 150, no trecho Rio Branco/Porto Velho, na localidade de Vila Califórnia, RO.

Esta situação possivelmente é reflexo da política de crédito praticada pelo único agente financiador da cultura: Banco da Amazônia S.A. (Basa), por meio de recursos do Fundo Constitucional do Norte (FNO).

Essa estrutura de produção envolve cerca de 1.600 famílias em todo o Estado, sendo os Municípios de Sena Madureira, Acrelândia e Plácido de Castro aqueles que relativamente mais financiaram e plantaram pupunha.

Este documento tem por objetivo relatar a situação atual da pupunha cultivada no Estado do Acre e servirá como orientação para futuras discussões e pesquisas sobre a espécie na Região Norte.

*Marcus Vinicio Neves d'Oliveira*  
Chefe-Geral da Embrapa Acre



## Sumário

<b>A Situação Atual da Cultura da Pupunha no Estado do Acre .....</b>	<b>9</b>
<b>Estimativa de Área Plantada no Estado .....</b>	<b>9</b>
<b>Diagnóstico .....</b>	<b>10</b>
<b>Considerações sobre as Principais Agroindústrias .....</b>	<b>12</b>
<b>Experimentos na Embrapa Acre .....</b>	<b>13</b>
<b>Avaliação Socioeconômica do Cultivo da Pupunha para Palmito .....</b>	<b>17</b>
<b>Considerações Finais .....</b>	<b>19</b>
<b>Referências .....</b>	<b>19</b>



# A Situação Atual da Cultura da Pupunha no Estado do Acre

*Celso Luís Bergo*

## Estimativa de Área Plantada no Estado

De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para o ano de 2003, o Estado tem uma área plantada de 1.106 ha.

Somando os 1.317 ha (Tabela 1) financiados pelo Banco da Amazônia S.A. no período de janeiro de 1989 até setembro de 2004, mesmo considerando que nem todos eles tenham sido plantados, com os 116 ha da agroindústria Bonal S.A. e 14 ha da Vereda, tem-se um total de 1.447 ha, que acrescido de no mínimo 10% de outras áreas plantadas com recursos próprios, totalizará 1.600 ha aproximadamente, superior, portanto, ao relatado pelo IBGE.

**Tabela 1.** Financiamentos realizados pelo Banco da Amazônia S.A., no período de janeiro de 1989 até setembro de 2004, para o plantio de pupunha para palmito nos diferentes municípios do Acre.

Municípios	Área (ha)	Nº contratos	Área média	R\$ Contratado
S. Madureira	340,25	323	1,05	1.307.798
Acrelândia	313,15	203	1,54	1.285.250
P. de Castro	219,25	166	1,32	1.013.416
S. Guiomard	127,6	121	1,05	563.236
Rio Branco	75,9	120	0,63	706.003
P. Acre	71,5	51	1,40	345.580
Xapuri	65	58	1,12	286.658
R. Alves	33,5	58	0,58	92.075
M. Urbano	22	22	1,00	90.211
P. Walter	15	30	0,50	46.716
Brasiléia	14	14	1,00	78.585
C. do Sul	13,5	14	0,96	21.025
Capixaba	4,4	7	0,63	26.265
Epitaciolândia	2	2	1,00	11.466
Total	1.317,05	1.189	1,11	5.874.284

Esta área total de 1.600 ha tem um potencial de produção de 1.600 toneladas, considerando uma produtividade de 1.000 kg de palmito por hectare. Como as duas maiores agroindústrias do Acre processam 22 toneladas, tem-se portanto, um aproveitamento de apenas 1,4% desse potencial, o que explica grande parte da inadimplência alegada pelo agente financeiro Basa, quanto aos financiamentos realizados.

### **Diagnóstico**

A Secretaria de Estado de Produção do Acre elaborou no ano de 2000 o Plano Estadual da Pupunha, concebido a partir de uma "oficina" com a participação de 45 agentes da cadeia agroindustrial da pupunha. O resumo do diagnóstico da produção, industrialização e comercialização da pupunha para palmito é apresentado na Tabela 2.

Embora este diagnóstico tenha sido feito em 2000, poucas mudanças que viessem modificar este cenário ocorreram até então.

Em setembro de 2004 a Embrapa Acre realizou uma reunião técnica, com a participação de produtores, representantes de associações, de agroindústria, técnicos e pesquisadores, na qual foram levantados e discutidos os problemas e dificuldades enfrentadas pelos pequenos produtores na condução de suas lavouras. Um dos principais problemas relatados, que constitui um dos fatores do insucesso do cultivo da pupunha para palmito, segundo os participantes, é o baixo aproveitamento anual médio de hastes por hectare, que se situa em 1.500 hastes (30%) para uma população de 5 mil touceiras por hectare.

**Tabela 2.** Resumo do diagnóstico da produção, industrialização e comercialização da pupunha para palmito elaborado pela Secretaria de Estado de Produção do Acre. Rio Branco, AC, 2000.

<b>Fatores de sucesso produtivos</b>	<b>Pontos fortes</b>	<b>Pontos fracos</b>
Produção	Nativa da região Crescimento rápido e perfilhamento Situação edafoclimática favorável Agricultura familiar	Desorganização dos produtores Dispersão dos plantios Acesso e escoamento precários Alto custo de produção
Industrialização	Disponibilidade de mão-de-obra a custo baixo Longo tempo de prateleira Não poluente Pupunha cultivada sem agrotóxico	Localização da matéria-prima e transporte Dificuldades de registro no Ministério da Agricultura Baixa escala de produção e altos custos Alta proporção de palmito de segunda
Comercialização	Boa qualidade do palmito Potencialidade de comércio in natura Boa aceitação do produto acabado Preço satisfatório	Concorrência com palmitos de espécies mais conhecidas Baixa escala para comercialização Falta de capital de giro nas indústrias Dificuldade para vender o palmito de segunda

As principais causas apontadas como desencadeadoras desse baixo aproveitamento de hastes nos plantios comerciais são as seguintes: baixa qualidade das mudas utilizadas; plantio fora de época, já no fim do período chuvoso; não realização de replantio no primeiro ano, gerando no conjunto um baixo estande; a colheita, na maioria das vezes, realizada com atraso e apenas uma vez ao ano, prejudicando a renovação das touceiras para os cortes subseqüentes.

## Considerações sobre as Principais Agroindústrias

### Palmito Vereda

Esta agroindústria, localizada na cidade de Rio Branco, processa anualmente 7 t de palmito. Para atender a essa demanda a empresa adquire o palmito de pequenos produtores distantes 50 km em torno da cidade de Rio Branco e ainda de um plantio próprio de 14 hectares. Segundo o proprietário, a empresa está pleiteando junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) licença para importação de palmito de açaí (*Euterpe precatoria*) da Bolívia, país limítrofe ao Acre, como forma de suprir sua agroindústria na entressafra do corte do palmito da pupunha (período seco). Outra justificativa seria a demanda por palmito de açaí por grandes cadeias varejistas do centro-sul do Brasil, embora atualmente a maior parte de sua produção seja destinada ao mercado acreano, especialmente o de Rio Branco.

### Palmito Bonal

Esta agroindústria possui o plantio e fábrica localizados na BR 364 – km 76 no trecho Rio Branco/Porto Velho e foi uma das pioneiras no cultivo de pupunha para palmito do Brasil. Possui uma área de 410 ha do consórcio seringueira x pupunha fazendo uso da puerária como adubação verde. Considerando o arranjo do consórcio e o espaçamento entre as espécies consorciadas, a empresa possuiria uma área equivalente a 116 ha, caso o espaçamento fosse de 2,0 x 1,0 m, que é o utilizado na região para o cultivo solteiro da pupunha para palmito. A agroindústria processa anualmente 15 t de palmito e comercializa sua produção no mercado local e no centro-sul do País. A fazenda Bom Destino, que incorpora a agroindústria Bonal, possui 10.500 ha e está sendo negociada junto ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária que tem planos de assentar pequenos produtores na área.

Outras empresas, como a Indústria e Comércio de Alimentos e Corantes da Amazônia Ltda. (Corial) e Palmito Quinari, localizadas no Município de Senador Guiomard, e a Agroindústria Amazônia no Município de Rio Branco, embora tenham uma capacidade instalada de 74 toneladas de palmito/mês, encontram-se fora de atividade ou processando esporadicamente.

### **Experimentos na Embrapa Acre**

O experimento “Estimativa de parâmetros genéticos e fenotípicos em progênies de meios-irmãos de pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth, Palmae) na Amazônia Ocidental” foi instalado nos campos experimentais da Embrapa Acre em novembro de 2000. Estão sendo avaliadas cem progênies selecionadas no Projeto Reça, cujo material genético pertence à população de Benjamin Constant, AM – raça primitiva “macrocarpa” putumayo, sendo os plantios efetuados naquela localidade nos anos de 1989/90 a partir de sementes adquiridas no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa). Atualmente o projeto Reça é um dos grandes fornecedores de sementes (mista) de pupunha, produzindo aproximadamente 30.000 kg anualmente, que são comercializados em Rondônia, Acre e em outros estados do Brasil. O objetivo desse experimento em parceria com o projeto Reça e Agroindústria Vereda (onde são feitas as avaliações de rendimento dos palmitos) é avaliar as progênies de meios-irmãos de pupunheira para palmito e estimar parâmetros genéticos para selecionar indivíduos com características desejáveis. Isto permitirá aos produtores locais, especialmente o projeto Reça, além de produzir palmito, fornecer sementes de pupunha de boa qualidade atendendo ao mercado nacional. Na Tabela 3 são apresentados resultados médios das características destrutíveis e não destrutíveis avaliadas nos anos de 2003 a 2005.

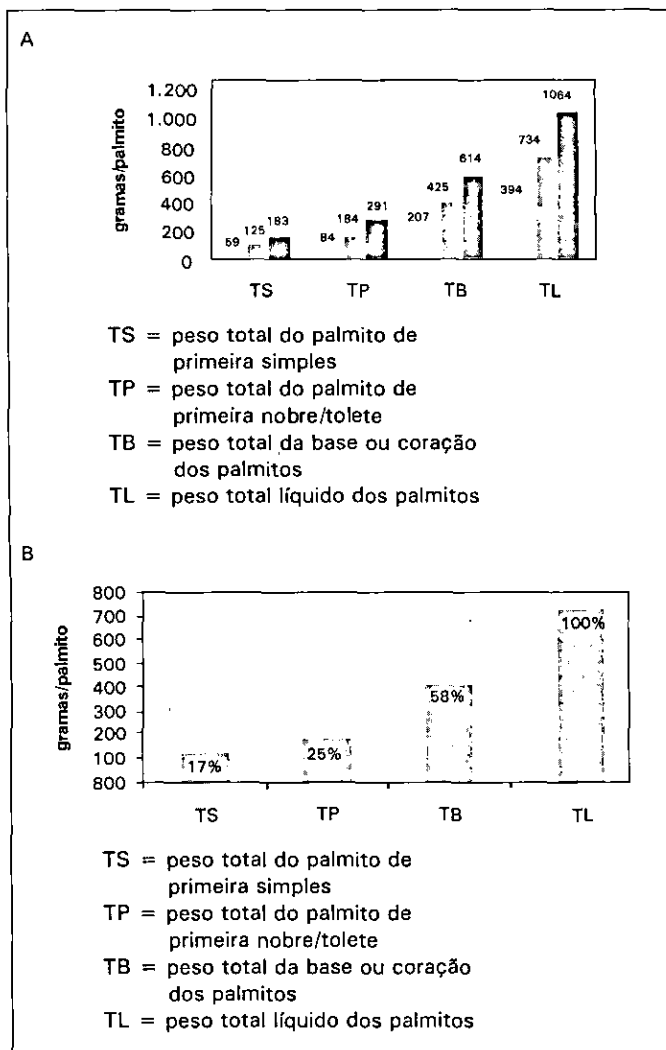
**Tabela 3.** Médias das produções acumuladas (2003 a 2005) e número de perfilhos por touceira (2005) com suas respectivas amplitudes de variação de progênies de meios-irmãos de pupunheira da raça putumayo. Rio Branco, AC, 2005.

<b>Características destrutíveis</b>		
<b>Indicador*</b>	<b>Médias</b>	<b>Amplitude de variação</b>
TP	184 g	84 g - 291 g
TS	125 g	59 g - 183 g
TB	425 g	207 g - 614 g
TL	734 g	394 g - 1.064 g
NT	2,9	2,3 - 3,6
NH	7,0	4,0 - 10,3
<b>Características não destrutíveis</b>		
NP	2,9	1,5 - 5,0

\*TP = peso total do palmito de primeira nobre/tolete; TS = peso total do palmito de primeira simples; TB = peso total da base ou coração dos palmitos; TL = peso total líquido dos palmitos; NT = número de toletes por haste; NH = número médio de hastes; e NP = número de perfilhos.

Na Fig. 1, esses dados são apresentados graficamente, inclusive o rendimento percentual de cada subdivisão do peso total líquido dos palmitos, sendo apenas 25% desse total corresponde ao palmito de primeira nobre ou tolete (TP) que é uma característica desfavorável ao palmito dessa espécie, já que 75% das demais subdivisões são vendidas como palmito de segunda.





**Fig. 1.** Rendimento mínimo, médio e máximo, em gramas de palmito (A), e rendimento médio, em percentual (B), obtidos de progênies de meio-irmão de pupunheira segundo critérios de aproveitamento industrial. Rio Branco, AC, 2005\*.

\* Médias das produções acumuladas nos anos de 2003 a 2005.

Chama a atenção o número médio de sete hastes avaliadas por progênie nas três avaliações (Tabela 3). Isto representa 39% do potencial de 18 possíveis hastes que poderiam ser aproveitadas – 6 touceiras úteis por parcela x 3 repetições.

Embora este aproveitamento seja baixo, os dados são semelhantes aos obtidos em reunião técnica realizada na Embrapa Acre em setembro de 2004, com a participação de produtores, que apontou um aproveitamento anual médio de 1.500 hastes (30%) para uma população de 5 mil touceiras por hectare nos plantios comerciais do Acre. Na Tabela 4 encontram-se os percentuais de aproveitamento total do experimento na Embrapa Acre das três avaliações realizadas no período 2003-2005, apontando a média de 39% de aproveitamento das hastes.

**Tabela 4.** Números de hastes cortadas e avaliadas nos anos de 2003 a 2005 e sua representação percentual em relação às hastes potenciais (1.800 hastes).

Ano	Hastes cortadas	Hastes potenciais	% aproveitamento
2003	1.352	1.800	75%
2004	216	1.800	12%
2005	521	1.800	29%
Média	696	1.800	39%

Embora as causas geradoras de baixos rendimentos nos plantios comerciais tenham sido evitadas no experimento da Embrapa Acre o percentual de aproveitamento nas três avaliações também foi baixo (Tabela 4).

Alguns fatos e causas podem explicar o baixo aproveitamento ocorrido:

Após o primeiro corte (planta-mãe) os perfilhos não tiveram vigor e desenvolvimento suficiente, no prazo de um ano, para que pelo menos uma haste por touceira estivesse em ponto de corte na colheita seguinte.

Por ser um experimento, optou-se por um único corte ao ano quando a maioria das plantas apresentava pelo menos uma haste em ponto de corte, o que ocorre no final do período chuvoso. Isto prejudicou aquelas mais precoces que poderiam ter sido cortadas antes, favorecendo um desenvolvimento mais rápido dos perfilhos remanescentes.

Não foi realizado manejo de perfilho por touceira e aquelas com maior número ficaram prejudicadas.

Foi realizada apenas uma adubação por ano, usando-se uma quantidade média requerida pela cultura.

Ocorreu a destruição estimada de 5% das hastes em ponto de corte por ataque de roedores (capivara).

Bonaccini (1997), assim como outros autores, considera ideal a produtividade entre 5 e 12 mil hastes por hectare/ano obtida em 2 e 3 cortes por planta/ano, gerando um rendimento de 1.500 a 2.400 kg/ha. Estas produções, comerciais ou nos experimentos, estão muito aquém, com exceção do peso médio total líquido dos palmitos obtidos no experimento que foi de 734 gramas, bastante superior à média apresentada por Bonaccini.

### **Avaliação Socioeconômica do Cultivo da Pupunha para Palmito**

Baseando-se nas informações da reunião técnica realizada na Embrapa Acre em setembro de 2004, Sá et al. (2004) estabeleceram os indicadores de viabilidade financeira da produção de palmito de pupunha no Acre (Tabela 5).

Para determinar a rentabilidade da atividade, foram utilizados como indicadores de viabilidade: a) valor presente líquido (VPL); b) relação benefício-custo (RBC); e c) remuneração da mão-de-obra (RMOF). O VPL corresponde ao valor atual dos benefícios gerados pela atividade durante o período analisado (8 anos) e a RBC é o quociente entre o valor atualizado das

rendas a serem obtidas e o valor atualizado dos custos, incluindo os investimentos necessários ao desenvolvimento da atividade. Este indicador permite analisar a viabilidade do empreendimento, comparando as receitas com os custos e investimentos (Hoffmann et al., 1987). A RMOF foi estimada pela divisão da renda do trabalhador familiar (RTF) pelo número de homem/dia (diárias) de mão-de-obra familiar (HDF) utilizado na exploração. A RTF foi obtida subtraindo-se da renda bruta todas as despesas, exceto as de mão-de-obra familiar, que passou a ser remunerada pelo resíduo. Esse indicador representa o valor máximo de diária que a exploração, no caso do cultivo da pupunha para produção de palmito, pode pagar pelo trabalho familiar (Santos et al., 1999).

Para análise, foram levantados os custos, representados pelos gastos para implantação e condução das lavouras, transporte da produção comercializada, serviços, inclusive a mão-de-obra familiar, depreciações e conservação dos equipamentos. As receitas correspondem à venda anual de 1.500 hastes, comercializadas para a agroindústria ao preço de R\$ 1,00. A mão-de-obra familiar empregada na atividade foi remunerada, segundo seu custo de oportunidade, ao preço de R\$ 15,00 por dia de serviço. Os valores dos custos e receitas foram atualizados à taxa de desconto de 6% ao ano, enquanto os preços dos fatores de produção foram considerados os de mercado, válidos para dezembro de 2004, e o horizonte temporal desta análise foi de 8 anos.

**Tabela 5.** Indicadores de viabilidade financeira do cultivo da pupunha para a produção de palmito no Acre. Rio Branco, AC, 2004.

<b>Indicadores financeiros</b>	<b>Unidade</b>	<b>Valor</b>
Valor presente líquido – VPL	R\$	(623,31)
Relação benefício-custo – RBC	-	0,91
Remuneração da mão-de-obra familiar – RMOF	R\$/diária	13,20

Observa-se que o valor presente líquido (VPL) é negativo, indicando que a atividade gera benefício inferior ao custo de oportunidade do capital investido. A relação benefício-custo (RBC) foi estimada em 0,91, o que significa que para cada R\$ 1,00 empregado na atividade retorna R\$ 0,91 ao produtor, e a remuneração da mão-de-obra familiar (RMOF) que trabalha na atividade foi calculada em R\$ 13,20, inferior ao custo de oportunidade da mão-de-obra que trabalha na região (R\$ 15,00).

Esta situação tem contribuído para desestimular os produtores e para um semi-abandono das áreas de cultivo.

### **Considerações Finais**

Diante deste quadro algumas estratégias poderão ser implementadas com o objetivo de elevar a eficiência dessa cadeia produtiva, tornando-a mais competitiva, tais como: elaborar um estudo de mercado para o palmito de pupunha, capacitar produtores, desenvolver pesquisas voltadas para o melhoramento genético e manejo da cultura e revitalizar a industrialização do palmito de pupunha no Estado.

### **Referências**

ACRE. Secretaria de Estado de Produção. **Plano estadual da pupunha**. Rio Branco, 2000. 14 p.

BONACCINI, L. A. **Produza palmito: a cultura da pupunha**. Cuiabá: SEBRAE/MT, 1997. 100 p. (SEBRAE/MT. Coleção Agroindústria, v. 12).

HOFFMANN, R.; SERRANO, O.; NEVES, E. M.; THAME, A. C.; ENGLER, J. J. C. **Administração da empresa agrícola**. 3. ed. São Paulo: Pioneira. 1987. 325 p.

SÁ, C. P. de; BERGO, C. L.; BAYMA, M. M. A. Aspectos socioeconômicos do cultivo da pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth) para produção de palmito no Acre. Rio Branco: Embrapa Acre, 2004. 4 p. (Embrapa Acre. Comunicado Técnico, 163).

SANTOS, J. C. dos; SÁ, C. P. de; ARAÚJO, H. J. B. de. Aspectos financeiros e institucionais do manejo florestal de baixo impacto em áreas de reserva legal de pequenas propriedades, na Amazônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37., 1999, Foz do Iguaçu. Anais... Brasília, DF: Sober, 1999.

**Embrapa**

---

*Acre*

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento



CGPE 5131