

Coeficientes Técnicos e Avaliação Econômica para o Sistema de Produção Melhorado da Pupunha para Palmito no Acre¹

Claudenor Pinho de Sá²
Celso Luís Bergo²
Jair Carvalho dos Santos²
Gilberto Costa do Nascimento³
Francisco Carlos da Rocha Gomes⁴

A pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth) é uma palmeira que apresenta várias alternativas de utilização: fruto cozido para consumo humano, fabricação de ração, farinha, óleo e palmito, sendo este último, o principal responsável pela expansão da área cultivada com a cultura no Acre (1.004 ha), podendo a atividade tornar-se uma oportunidade de negócio para pequenos e médios produtores.

O cultivo da pupunha para produção de palmito torna-se promissor devido à sua precocidade, rusticidade e elevado perfilhamento, além de permitir melhor controle da qualidade do produto final, quando comparado com o palmito de açaí (*Euterpe oleracea*) proveniente da exploração extrativa. Ressalta-se ainda o apelo ecológico de seu cultivo, uma vez que contribui para diminuir a pressão dessa atividade predatória.

Pretende-se com este trabalho propor um sistema para produção de palmito que contemple as tecnologias de fácil assimilação pelos produtores e que sejam recomendadas pela pesquisa, relacionando as necessidades de materiais, equipamentos e serviços, passíveis de ser utilizados pelos pequenos produtores do Acre.

As informações básicas foram obtidas por meio de reunião técnica que contou com 24 participantes, lideranças rurais das regiões produtoras, extensionistas, pesquisadores, representantes do setor público e de instituições financeiras (Tabela 1), para identificar, caracterizar e discutir os entraves do sistema de produção predominante, com enfoque nos segmentos da cadeia produtiva, propondo-se sugestões técnicas e gerenciais que possibilitem maior efetividade da exploração.

¹Trabalho financiado com recursos do Banco da Amazônia.

²Eng. agrôn., M.Sc., Embrapa Acre, Caixa Postal 321, 69908-970, Rio Branco, AC.

³Eng. agrôn., B.Sc., Embrapa Acre.

⁴Econ., B.Sc., Embrapa Acre.

Tabela 1. Relação dos participantes da reunião técnica.

Nº	Nome	Instituição
1	Manassás Miranda Araújo	Seater-GP
2	Kassem Quintella Miguéis	Seap
3	Amilton Silva de Novais	Seater-GP
4	Jorge Luiz de Oliveira	Basa – Rio Branco
5	Paulo Sérgio de Souza	Basa – Rio Branco
6	Julio Cesar Soares da Rocha	Seater-GP
7	Sérgio Luiz Figueiredo Gallo	Basa – Rio Branco
8	Marifausta Moraes de Oliveira	Basa – Rio Branco
9	Hélia Nogueira Campêlo	Basa – Rio Branco
10	Ary Rogério Yarzon Calixto	Basa – Rio Branco
11	Jair Carvalho dos Santos	Embrapa Acre
12	Francisco Carlos da R. Gomes	Embrapa Acre
13	Gilberto Costa do Nascimento	Embrapa Acre
14	Claudenor Pinho de Sá	Embrapa Acre
15	Celso Luís Bergo	Embrapa Acre
16	Vitor Gonçalves	Produtor
17	Manoel de Lemos Cesar Feitosa	Produtor
18	Sebastião Linhares Feitosa	Produtor
19	Kazuko Doraci Yamasabi Sassagawa	Produtor
20	Francisco Beukembrock	Produtor
21	Silvino Sordi	Produtor
22	Marcílio Sordi	Produtor
23	Leonir Camello	Produtor
24	Custódio Rodrigues	Produtor

Na análise do sistema tradicional, verificou-se que os problemas relacionados ao setor produtivo de palmito podem ser classificados em tecnológicos e gerenciais. Os primeiros são responsáveis pela baixa produtividade das áreas plantadas, tendo como causa o baixo estande e a desuniformidade das plantas. Já os problemas gerenciais estão relacionados à falta de planejamento para expansão dos plantios, ignorando-se aspectos como condições de acesso, transporte da produção e localização da agroindústria, além da necessidade de assistência técnica na implantação e condução da cultura. Assim, grande percentual da produção de palmito é perdido por falta de comprador, levando os produtores rurais à inadimplência com o agente financiador e ao desestímulo.

De acordo com a recomendação do sistema de produção tecnificado, na escolha do local devem-se priorizar áreas de capoeira ou pastagens planas a

suavemente onduladas, para facilitar a mecanização (caso seja utilizada), condução, colheita e transporte. Em áreas anteriormente ocupadas com pastagem, além do preparo do solo, recomenda-se aplicar herbicida no caso de rebrote da gramínea, pois a pupunha é bastante sensível à competição com outras invasoras. As mudas são formadas em viveiros e levadas para o local definitivo no início do período chuvoso, quando estão com aproximadamente 6 meses.

Recomenda-se a análise do solo antes do plantio, para definir se há necessidade de correção da acidez e adubação. Deve-se realizar o plantio no início da estação chuvosa no espaçamento 2,0 x 1,0 m (5 mil plantas/ha), fazendo-se o replantio quando necessário. As covas devem ser abertas com 30 dias de antecedência, misturando-se à terra superficial, 2 kg de esterco curtido e 45 g de superfosfato triplo. Na ausência da análise química do solo, a adubação de manutenção deve ser feita em

três aplicações no período das chuvas (início, meio e fim), para os adubos à base de nitrogênio e potássio, utilizando-se por aplicação 20 g/planta de uréia ou 60 g/planta de sulfato de amônio e 10 g/planta de cloreto de potássio. No caso do fósforo, aplicar 20 g/planta de superfosfato triplo de uma só vez, no início das chuvas.

A pupunha é uma espécie que não requer sombreamento, recomendando-se apenas o plantio intercalado com lavouras anuais como milho e feijão na fase inicial de estabelecimento. O controle das invasoras deve ser realizado nos meses que antecedem as adubações (novembro, fevereiro e maio). Esta prática, aliada ao plantio mais distante de matas e capoeiras, favorece a menor incidência de pragas e doenças.

A colheita do palmito deve ser feita preferencialmente no período das chuvas, evitando-se o corte na época seca, já que o palmito possui em sua constituição aproximadamente 90% de água, tendo menor peso nesse período. A produção inicia-se 2 anos após o plantio, apresentando uma estimativa de produtividade no primeiro ano de 1.400 kg de palmito envasável. O estágio ideal para a colheita ocorre quando a pupunheira apresenta um diâmetro de 10 cm, medido a 10 cm do solo. O retardamento da colheita atrasa o desenvolvimento dos perfilhos e, conseqüentemente, diminui a produtividade da lavoura. A vida útil produtiva da cultura é estimada em 10 anos.

Na Tabela 2 constam os coeficientes técnicos para implantar e manter 1 ha de pupunha para produção de palmito no Acre, em sistema de cultivo melhorado, conforme preconizado pela pesquisa e participantes da reunião técnica.

Na determinação da rentabilidade do investimento foram utilizadas, como indicadores de viabilidade do investimento, a relação benefício-custo (RBC) e a remuneração da mão-de-obra familiar (RMOF). A análise da RBC permite ao tomador de decisão comprovar a viabilidade do empreendimento, ao comparar as receitas com os custos e investimentos. A RMOF foi estimada dividindo-se a renda do trabalho familiar (RTF) pelo número de homem/dia (diárias) de mão-de-obra familiar (HDF) utilizados na exploração. Este indicador representa o valor máximo da diária que a atividade pode pagar pelo trabalho familiar.

Os valores dos custos e receitas foram atualizados com taxa de desconto de 6% ao ano, os preços dos fatores foram considerados os de mercado, válidos para fevereiro de 2002, e o horizonte temporal de análise foi de 10 anos.

Os resultados financeiros demonstram que o cultivo da pupunha no Acre para produção de palmito apresenta viabilidade financeira, no aspecto privado. A RBC foi calculada em 1,31 e a atividade recompensa a diária da mão-de-obra familiar em R\$ 17,80. Portanto, superior ao seu custo de oportunidade.

Tabela 2. Coeficientes técnicos para implantação e manutenção de 1 ha de pupunha no espaçamento 2 x 1 m, no sistema de cultivo melhorado no Acre, 2002.

Discriminação	un	Anos de plantio										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Produção de mudas												
Construção do germinador	dh	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Retirada da madeira e palha	dh	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Construção do viveiro	dh	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Preparo do substrato	dh	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enchimento das sacolas	dh	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Repicagem das mudas	dh	6,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arrumação das sacolas	dh	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transporte d'água e irrigação	dh	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manutenção do viveiro	dh	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aplicação de defensivos	dh	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Preparo da área												
Análise do solo	un	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Broca e aceiro	dh	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Queimada e coivara	dh	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Plantio												
Balizamento e marcação de covas	dh	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plantio de milho	dh	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coveamento	dh	5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Distribuição das mudas no campo	dh	2,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adubação de fundação	dh	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plantio ou replantio (pupunha)	dh	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plantio de feijão	dh	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Tratos culturais												
Roçagem	dh	-	2	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Capina manual	dh	4	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adubação	dh	-	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
5. Colheita e beneficiamento												
Dobrar e colher (milho)	dh	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colher e bater (feijão)	dh	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colher a pupunha	dh	-	-	-	18	15	18	15	18	15	18	15
Transportar a produção	dh	-	0,5	-	6	4	6	4	6	4	6	4
6. Insumos e equipamentos												
Semente de pupunha	kg	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semente de feijão	kg	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semente de milho	kg	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sacolas para mudas de pupunha	mil	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Regador plástico	un	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plantadeira manual	de	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prego	kg	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Boca-de-lobo	de	5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roçadeira motorizada	de	-	2	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Transporte interno – tração animal	de	2,5	1,0	-	6	4	6	4	6	4	6	4
Pulverizador manual	de	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fungicida	kg	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Discriminação	un	Anos de plantio										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inseticida	L	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Espalhante adesivo	L	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enxada	un	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enxadao	un	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foice	un	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lima chata	un	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gasolina	L	-	7	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Óleo 2T	L	-	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Esterco de curral	m ³	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Superfosfato triplo	kg	225	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-
Cloreto de potássio	kg	-	200	150	150	150	150	150	150	150	150	-
Uréia	kg	-	200	300	300	300	300	300	300	300	300	-
Sacaria	sc	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Facão	un	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
7. Produção												
Milho	sc	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Feijão	sc	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palmito (envasável)	kg	-	-	-	1.400	1.200	1.400	1.200	1.400	1.200	1.400	1.200

Nota: dh = dia/homem; de = dia/equipamento; L = litro; sc = saco; un = unidade; m³ = metro cúbico.

**Comunicado
Técnico, 150**

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Acre

Endereço: BR 364, km 14 (Rio Branco/Porto Velho),
Caixa Postal 321, 69908-970, Rio Branco-AC

Fone: (68) 212-3200

Fax: (68) 212-3284

E-mail: sac@cpafac.embrapa.br

Home-page: <http://www.cpafac.embrapa.br>

1ª edição

1ª impressão 2002: 200 exemplares

**Comitê de
Publicações**

Presidente: *Murilo Fazolin*

Secretária-Executiva: *Suely Moreira de Melo*

Membros: *Celso L. Bergo, Claudenor P. de Sá, Cleísa B. da C. Cartaxo*, Eliás M. de Miranda, Evaldo M. Braz, Flávio A. Pimentel, Hélia A. de Mendonça*, João A. de Sousa, Jonny E. S. Pereira, José T. de S. Marinho, Judson F. Valentim, Lúcia H. de O. Wadt, Luís C. de Oliveira, Marcllio José Thomazini, Patrícia M. Drumond*

* Revisoras deste trabalho

Expediente

Supervisão editorial: *Claudia C. Sena / Suely M. de Melo*

Revisão de texto: *Claudia C. Sena / Suely M. de Melo*

Tratamento das ilustrações: *Fernando F. Sevá / Daniel R. de Menezes*

Editoração eletrônica: *Fernando F. Sevá / Daniel R. de Menezes*