

PROJETO POTENCIALIDADES REGIONAIS
ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA

PALMITO DE PUPUNHEIRA



FUNDAÇÃO
GETULIO VARGAS

ISAE

Instituto Superior de Administração
e Economia



SUPERINTENDÊNCIA
DA ZONA FRANCA DE MANAUS

© 2003. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
Superintendência da Zona Franca de Manaus SUFRAMA
Superintendência Adjunta de Planejamento e Desenvolvimento Regional
Coordenação de Identificação de Oportunidades de Investimentos
Coordenação Geral de Comunicação Social

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida desde que citada a fonte

Ministro

Luiz Fernando Furlan

Superintendente

Flávia Skrobot Barbosa Grosso

Superintendente Adjunto de Administração

Francisco de Souza Rodrigues

Superintendente Adjunto de Planejamento

Isper Abraham Lima

Diretora de Planejamento

Eliany Maria de Souza Gomes

Superintendente Adjunto de Projetos, em Exercício

Oldemar Iank

Superintendente Adjunto de Operações

José Nagib da Silva Lima

Elaboração:

Instituto Superior de Administração e Economia ISAE/Fundação Getúlio Vargas (FGV)
Coordenação: Valdeneide de Melo Parente - Economista
Pesquisadores: Aristides da Rocha Oliveira Júnior - Economista
Alcides Medeiros da Costa - Engenheiro Agrônomo

SUFRAMA

1. Zona Franca de Manaus: Potencialidades - Estudo de Viabilidade Econômica
2. SUFRAMA Potencialidades - Estudo de Viabilidade Econômica
3. Potencialidades - Estudo de Viabilidade Econômica
4. Vol. 7 - Palmito de Pupunheira

Superintendência da Zona Franca de Manaus - Suframa
Rua Ministro João Gonçalves de Souza, s/s Distrito Industrial
CEF: 69.075-830 Manaus Amazonas

Endereço eletrônico: www.suframa.gov.br
e-mail: copor@suframa.gov.br - codec@suframa.gov.br

**PROJETO POTENCIALIDADES REGIONAIS
ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA**

PALMITO DE PUPUNHEIRA

JULHO/2003

Plantio Comercial de Pupunheira para a Produção de Palmito

- **Tipo de negócio:** cultivo de pupunheira para produção de palmito
- **Produto:** palmito bruto “in-natura”
- **Área de plantio:** 80 ha
- **Produtividade por hectare:** 4.000 estipes
- **Mercado consumidor:** agroindústria local
- **Investimento Total:** R\$ 672.225,42
- **Receita Total Média:** R\$ 155.200,00
- **Custo Total Médio:** R\$ 135.501,00
- **Lucro Líquido Médio (Receita anual – Custo de manutenção anual):** R\$ 19.698,99
- **Margem de Lucro Média (Lucro Líquido Médio/Receita Total Média):** 12,69%
- **Rentabilidade Média (Lucro líquido médio/Investimento total):** 2,93%
- **Ponto de Nivelamento (quantidade mínima que a empresa deve produzir para igualar a Receita Total e o Custo Total):** 69,18%
- **Tempo de Retorno do Capital:** 18,93 anos
- **Taxa Interna de Retorno (custo de oportunidade do capital comparado a qualquer outra aplicação financeira):** 2,05%
- **Valor Presente Líquido (considerando um custo de oportunidade do mercado financeiro de 19% ao ano):** R\$ 451.794,00

Ficha Técnica

Agroindústria de Palmito de Pupunheira

- **Tipo de negócio:** produção de palmito em conserva
- **Produto:** palmito envasado
- **Capacidade de produção anual:** 180.000 potes de 0,300 kg
- **Número de funcionários:** 14 funcionários
- **Área de plantio necessária para o abastecimento da indústria:** 150 ha
- **Mercado consumidor:** mercado regional e nacional
- **Investimento Total:** R\$ 472.668,69
- **Custo Variável Médio:** R\$ 499.692,83
- **Custo Fixo Médio:** R\$ 81.752,07
- **Custo Total Médio:** R\$ 581.444,90
- **Lucro Líquido Médio (Receita total Média– Custo total Médio):** R\$ 68.772,00
- **Margem de Lucro Média (Lucro Líquido Médio/Receita Total Média):** 10,58%
- **Rentabilidade Média:** 14,55%
- **Receita Total Média:** R\$ 650.216,90
- **Ponto de Nivelamento (quantidade mínima que a empresa deve produzir para a receita igualar-se à despesa):** 54,31%
- **Taxa Interna de Retorno (custo de oportunidade do capital comparado a qualquer outra aplicação financeira):** 22,65%
- **Tempo de Retorno do Capital:** 4,55 anos
- **Valor Presente Líquido:** R\$ 80.276,32
- **Áreas Propícias para Investimentos:**
Rondônia: Porto Velho, Alto Paraíso, Candeias do Jamarí, Itapuã do Oeste, Campo Novo de Rondônia e Ouro Preto D' Oeste.

Sumário

1 - INTRODUÇÃO	02
2 - CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO	03
2.1 - Descrição do Produto	03
2.2 - Situação Atual	03
2.3 - Área de Concentração	05
2.4 - Principais Problemas	07
3 - POTENCIALIDADES DE MERCADO	08
4 - ASPECTOS TÉCNICOS	13
4.1 - Plantio Comercial de Pupunheira para a Produção de Palmito	13
4.2 - Agroindústria para a Produção de Palmito de Pupunheira	14
5 - ÁREAS POTENCIAIS PARA INVESTIMENTO	16
5.1 - Áreas Propícias	16
5.2 - Vantagens Locacionais	18
6 - INDICADORES DE VIABILIDADE ECONÔMICA	22
6.1 - Plantio Comercial de Pupunheira	22
6.2 - Agroindústria para a Produção de Palmito	26
7 - BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	30

A partir do momento em que o mundo inteiro percebeu a necessidade de se preservar e conservar os recursos naturais como uma forma de garantir a qualidade de vida da população mundial, a Amazônia, considerada como um santuário ecológico, foi bastante questionada e pressionada a adotar formas de exploração de seus recursos de maneira racional e dentro dos princípios de sustentabilidade e de rentabilidade. A pupunheira (*Bactris gasipaes*) é uma das culturas indicadas como alternativa que pode conciliar essas duas dimensões. O interesse dos pesquisadores em estudá-la intensificou-se na década de 70.

Foi então a partir de 1970, como resultado de pesquisas realizadas pelo INPA, introduzindo variedades de pupunheira sem espinhos no caule, que cresce no país o interesse pelo cultivo desta palmácea para a produção de palmito. Assim, vários estados brasileiros como São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia e Mato Grosso implantaram projetos agroindustriais para a produção de palmito, baseados no cultivo da pupunha. Até pouco tempo a agroindústria de palmito no Brasil baseava-se, principalmente, em palmáceas nativas como a juçara (*Euterpe edulis*) e o açai (*Euterpe oleracea*).

Para agroindústria de palmito, a pupunheira desponta como uma excelente alternativa, dadas a sua rusticidade, precocidade, perfilhamento e excelente qualidade do palmito.

Rusticidade: por desenvolver-se bem mesmo em solos de baixa fertilidade e responder muito bem à adubação orgânica e química.

Precocidade: mesmo em solos pobres, comuns na Amazônia, é possível cortá-la para extração do seu palmito por volta de dois anos, podendo este período ser reduzido para um ano e meio, quando as pupunheiras são adubadas.

Perfilhamento: possibilidade de cortes sucessivos por muitos anos, devido à brotação natural que ocorre após o plantio no local definitivo.

O fato das pupunheiras serem cultivadas permite que se obtenha palmitos de diâmetro bastante uniforme, desde que se faça um manejo adequado e controlado no campo.

Além do palmito, a pupunheira também pode ser cultivada para a produção de fruto cozido para consumo humano direto, fruto para fabricação de farinha, fruto para ração animal, fruto para óleo, além da madeira para fabricação de instrumentos musicais e móveis.¹

¹ O INPA desenvolve projeto para o aproveitamento da madeira da pupunheira na fabricação de arco para violino e mesas e cadeiras para áreas externas residenciais.

2

Caracterização do Produto

2.1. Descrição do Produto²

O palmito em conserva (Figura 1) é preparado com o palmito fresco como ingrediente básico, podendo ser adicionadas pequenas quantidades de vegetais como decoração ou tempero e também especiarias e ervas aromáticas. Deve ser processado de maneira apropriada, antes ou depois de ser hermeticamente fechado em um recipiente, a fim de evitar deterioração. A cor do palmito tende para o amarelo claro e, após processado e armazenado, ao amarelo acastanhado. O seu sabor é mais adocicado que o de outras palmeiras e pode ser comercializado ao natural nas feiras, pois não escurece após o corte, dada sua baixa característica enzimática. Podem ser designados de acordo com o "tamanho único" do diâmetro:

- a) pequeno – 15mm – 25mm;
- b) médio – 25mm – 35 mm;
- c) grande – 35mm – 50mm;
- d) extra-grande – > 50mm

Da parte comestível extraída de uma pupunheira, de 60 a 70% do "palmito" são constituídos de tecidos macios do estipe, enquanto apenas 30 a 40% são constituídos de folhas macias, que é a parte mais valorizada.

2.2. Situação Atual

Existem mais de 10.000 ha de pupunheira plantados para a extração do palmito na Costa Rica (Clement, 1999)³ e cerca de 8.000 ha no Brasil (IBGE - 2000). A concentração de área cultivada encontra-se na Região Norte que pelos dados do IBGE correspondem a 1.322 ha. No entanto, os dados das instituições locais apontam outros valores como é o caso do Acre, Amazonas e Rondônia.⁴ Com base nessas informações o Estado da Região que possui



Figura 1 - Palmito em Conserva

² Com base em: BERNHARDT, Lutz W. Características do palmito da pupunheira de ponto de vista do processamento. In: 10 Seminário do Agronegócio Palmito de Pupunha na Amazônia. Anais. Porto Velho, 1999.

³ CLEMENT, Charles R. Pupunha (*Bactris gasipaes*). In: INPA/SEBRAE. Biodiversidade Amazônica: Exemplos e Estratégias de Utilização. Manaus, 1999.

⁴ Acre: Anuário Estatístico do Acre 1999/2000; Rondônia: Secretaria de Planejamento (Programa de apoio a agdustrialização); Amazonas: IDAM - Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Estado do Amazonas (Relatório Mensal de Acompanhamento)

a maior área plantada é Rondônia com 46%, seguido do Amazonas com 20% do total. (Figura 2).

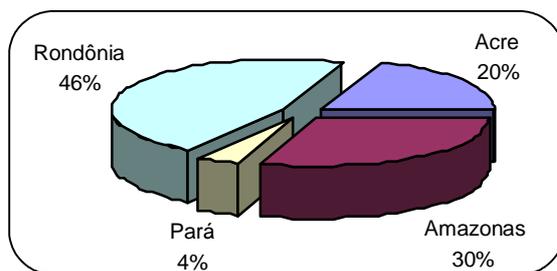


Figura 2. Região Norte. Participação Relativa, por estado, na área cultivada para produção de palmito – 2000.

No Estado de Rondônia as áreas plantadas com pupunheiras (Figura 3) estão distribuídas em quase todos os municípios do Estado. Os plantios, em sua maioria, são destinados para produção de fruto para consumo humano. A produção de farinha para consumo humano e para alimentação de animais ainda é inexpressiva, mas poderá ser uma das alternativas de uso dessa palmeira. Quanto à produção de palmito ainda é uma atividade incipiente. Atualmente, existem poucos empreendimentos espontâneos, que merecem destaque: a COOPERAMA, localizada a 120 km, de Porto Velho, às margens da BR-364, no sentido Porto Velho/Cuiabá, no município de Itapuã D'Oeste com um total programado de 300 ha de plantio; o Consórcio Agroflorestal do RECA – Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado, localizado no km 360, BR-364, sentido Porto Velho/Rio Branco, Distrito de Nova Califórnia, hoje com 364 associados e um total de 450 ha implantados em sistema de consorciamento agroflorestal com cupuaçu x pupunha x castanha do Brasil e mais 400 ha em sistema de monocultivo para extração de palmito; um projeto financiado pelo M. M. A. dentro do Programa de Execução Descentralizada-PED, que está sendo implantado em conjunto com a Prefeitura no município de Campo Novo; um projeto particular que está sendo coordenado pela CEPLAC/Ariquemes; e o Projeto da APA – Associação dos Produtores Alternativos, implantado através do PAIC, localizado em Ouro Preto D'Oeste, cujos produtores trabalham em sistema agroflorestal (Figura 4).



Figura 3 - Cultivo de pupunheira



Figura 4 - Cultivo da pupunheira em sistema agroflorestal

2.3. Área de Concentração da Produção (cultivado e extrativo)

Rondônia: Cultivo - Porto Velho e Ariquemes; Extrativo - Pimenta Bueno, Rolim de Moura, Espigão do Oeste, Cacoal, Primavera de Rondônia e Santa Luzia d'Oeste. As áreas de concentração podem ser visualizadas nas Figuras 5, 6 e 7:

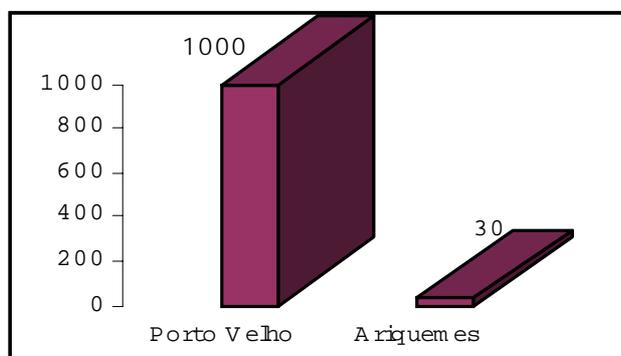


Figura 5. Concentração da produção de palmito cultivado em Rondônia.

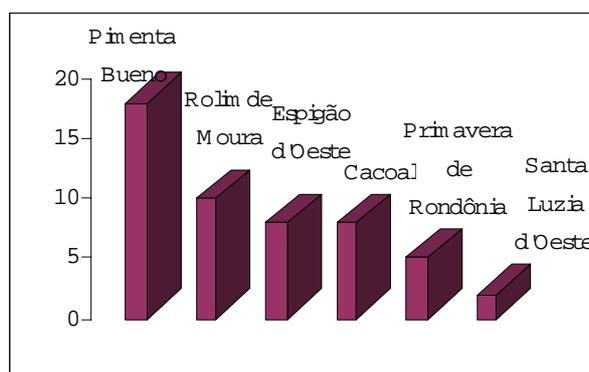


Figura 6. Concentração da produção de palmito extrativo em Rondônia.

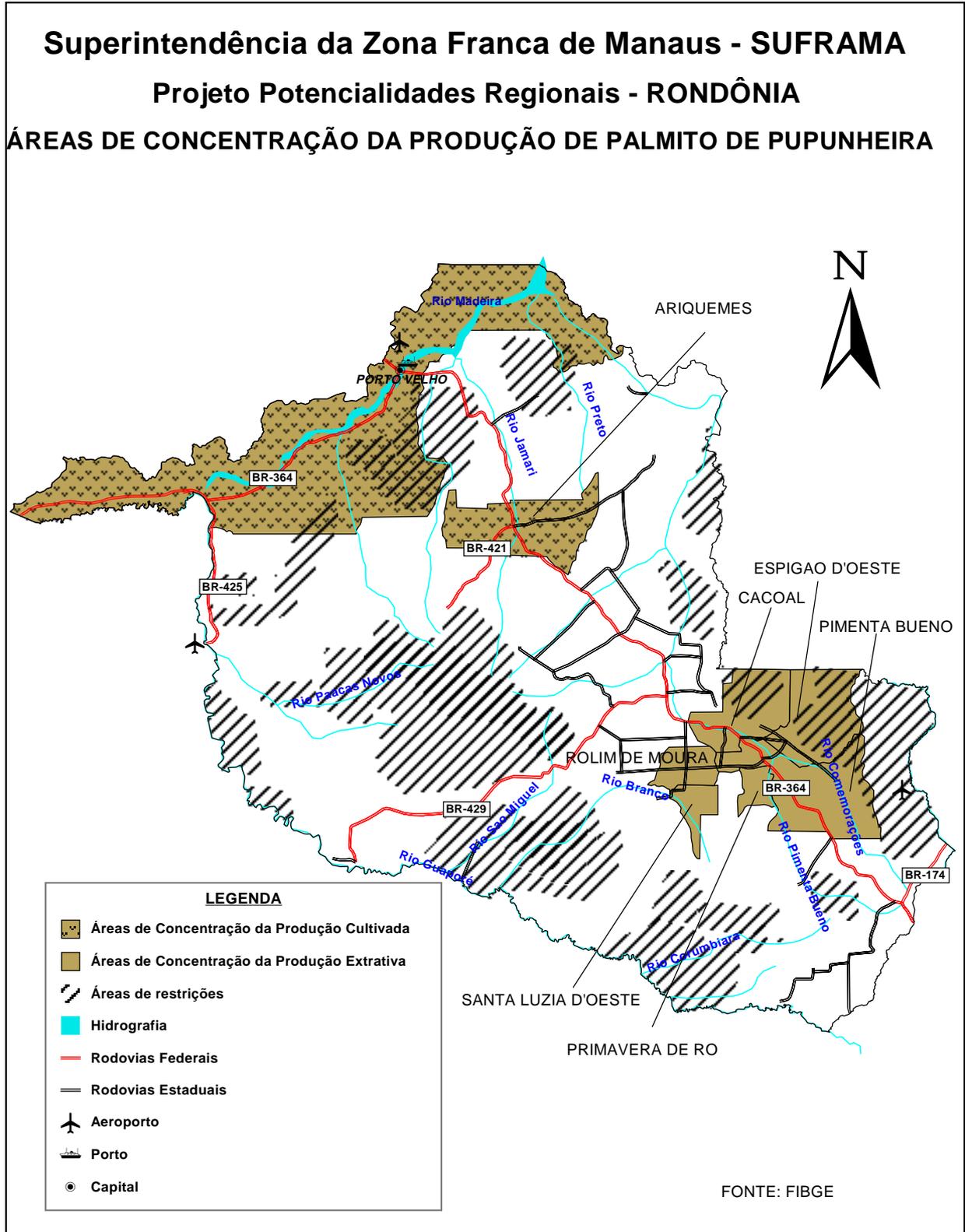


Figura 7. Rondônia. Área de Concentração da Produção de Palmito de Pupunheira

2.4. Principais Problemas

- diminuta produção local de sementes de pupunheira sem espinhos (Clement, 1998);
- susceptibilidade a doenças e pragas ainda não estudadas, quando se trata de monocultivo (Clement, op.cit.);
- padronização irregular do palmito em conserva quanto a espessura – pode-se encontrar toletes finos e grossos na mesma embalagem – e a textura, variando do excessivamente macio ao fibroso (Bonacini, 1999)⁵;
- falta de controle de qualidade na industrialização para evitar riscos de contaminação do produto (Bonacini, op.cit.);
- deficiência de pesquisa e seleção de variedades;
- alto preço da muda, encarecendo o custo de produção.

⁵ BONACINI, Luciano A. O mercado de palmito nacional e internacional. In: Palmito de Pupunha na Amazônia. 10 Seminário do Agronegócio. **Anais**. Porto Velho, 1999.

3

Potencialidades de Mercado

O Brasil é o maior produtor, consumidor e exportador de palmito em conserva. Produz 85% da produção mundial. O restante é produzido na Costa Rica, Paraguai, Bolívia, Equador e Peru. Da produção nacional, as Regiões Norte e Centro Oeste dividem o mercado, participando com 44% cada uma. O Estado de Goiás é o mais importante produtor com 41,4%, seguido do Pará com 38,9%.

A produção brasileira de palmito (Tabela 1 e Figura 8) já chegou a atingir 132.105 t em 1985, sendo o estado do Pará responsável por 88,5% dessa oferta. Em 1994, no entanto, a produção brasileira caiu para 22.500 t, representando uma queda de 83% em relação a 1985. É que a produção do Estado do Pará declinou vertiginosamente nesse período. Um dos fatores que pode ser responsável por esta situação é, provavelmente, o esgotamento das reservas das palmáceas nativas localizadas mais próximas dos centros urbanos, além da restrição de vários países ao produto originário do extrativismo. Além disso, a utilização do açazeiro também está sendo redirecionada para a produção de polpa de açaí que é um produto com demanda em expansão até mesmo no mercado internacional. Assim, esse espaço no mercado poderá ser ocupado pelo palmito de pupunha em áreas cultivadas. Já em 2000 houve uma recuperação na quantidade ofertada de 87,2% em relação a 94. Essa situação deve-se ao aumento estupendo da produção de Goiás que superou a produção do Pará, participando com 41,4% contra 38,9% do total brasileiro. Assim, em 2000, a Região Norte que historicamente era a maior produtora, divide com a Região Centro Oeste o mercado de palmito. (Ver Figuras 9, 10 e 11). Também em 2000 a Região Sudeste aumentou sua participação relativa no total, cuja produção voltou a ser praticamente a mesma do ano de 1985 sendo São Paulo o principal produtor dessa Região.

Tabela I
Brasil - Produção de palmito (extrativo e cultivado), por Região e por Estado

Estados	Quantidade - em t		
	1985	1994	2000
Região Norte	126.040	21.736	18.712
Acre	-	600	489
Amapá	9.150	2.492	233
Amazonas	-		508
Pará	116.860	18.586	16.401
Rondônia	30	58	1.081
Região Sudeste	4.689	61	4.504
Espírito Santo	35	-	519
Rio de Janeiro	91	-	186
Minas Gerais	66	14	914
São Paulo	4.497	47	2.885
Região Sul	1.232	139	509
Paraná	170	128	48
Rio Grande do Sul	7	-	-
Santa Catarina	1.055	11	461
Região Nordeste	102	25	58
Bahia	102	25	23
Pernambuco	-	-	35
Centro_Oeste	42	539	18.337
Mato Grosso	12	527	821
Mato Grosso Sul	-	-	56
Goiás	30	12	17.460
BRASIL	132.105	22.500	42.120

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal

Obs: As fontes de 2000 do Amazonas e Acre são, respectivamente, IDAM/AM e SEPRO/AC

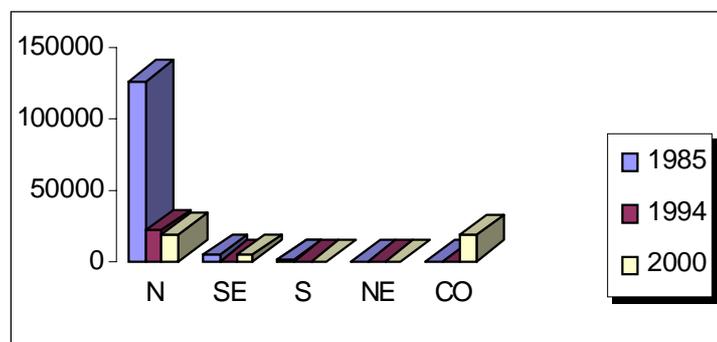


Figura 8. Brasil. Evolução da produção de palmito, por Região.

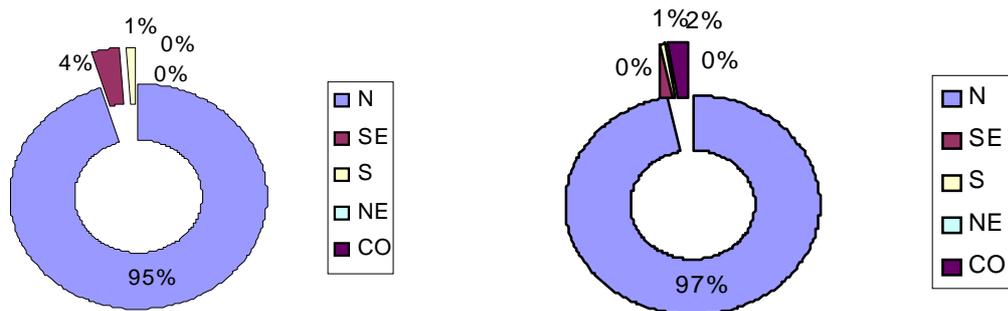


Figura 9. Brasil. Participação relativa na produção de palmito, por região (1985)

Figura 10. Brasil. Participação relativa na produção de palmito, por região (1995)

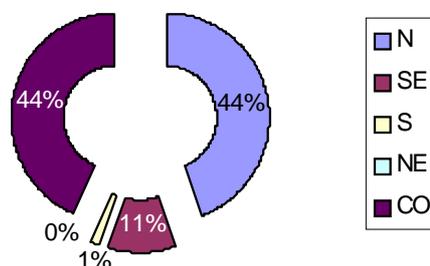


Figura 11. Brasil. Participação relativa na produção de palmito, por região (2000)

No que se refere ao mercado consumidor, o Brasil participa com 85% do mercado mundial e países europeus como Alemanha, Itália e França são os principais importadores. A demanda destes países corresponde a mais da metade das exportações nacionais, e a França é o principal consumidor do produto. O outro grupo de países demandantes encontra-se no continente americano, sendo os Estados Unidos, Argentina e Canadá os principais compradores. É importante destacar que das importações de palmito enlatado realizadas pelos Estados Unidos o produto brasileiro tem preferência, representando cerca de 80% do total das importações.

Do mercado nacional, São Paulo é o maior consumidor participando com 42% do total. Segundo pesquisa do DIEESE (1996) na capital do estado a classe com maior poder aquisitivo consome 73% do total, a classe C, 23% e a classe D com apenas 4%.

Quanto ao mercado regional, mais especificamente a Amazônia Ocidental, verifica-se que parte da demanda local é suprida por palmito oriundo de outros estados brasileiros. É o caso, por exemplo, de Manaus que, segundo Santos e Clement (1998)⁶, em 1997, 25,7% do faturamento total (estimado em US\$ 701.550,00) foi obtido com a venda do palmito oriundo de outros estados brasileiros como Pará, Goiás, São Paulo e Santa Catarina. O total vendido naquela época foi estimado em 87 t/ano. No entanto, atualmente, essa situação é diferente,

⁶ SANTOS, A. Lenoir & CLEMENT, Charles R. *Mercado de Palmito em Manaus*. Manaus: INPA, dezembro 1998

pois quase a totalidade do abastecimento de Manaus é feita com palmito proveniente de outros estados, tendo em vista que das empresas locais existentes à época do referido estudo, somente uma permanece no mercado.

Contudo, para participar desse mercado há necessidade de que as indústrias brasileiras observem algumas exigências básicas como: quantidade, qualidade e regularidade da oferta. A questão da qualidade do produto é uma exigência para que a empresa participe da venda para o mercado internacional. A Associação Nacional dos Fabricantes de Palmito – ANFAP tem onze empresas associadas que primam pela qualidade do produto e abastecem 60% do mercado nacional. (Quadro 1)

Quadro I
INDÚSTRIAS DE PALMITO ASSOCIADAS A ANFAP

Empresa	Marca	Localização
Companhia Hemmer Indústria e Comércio	Tauá, Hemmer	Blumenau/SC
Floresta Norte Indústria e Comércio Ltda.	Juqbom, Reali, Hicon, Juquiá, Palmibon, Patacão, Ebon, Pap's, Carrefour, Aro, Baker's Chefs.	Juquiá/SP
Ind. e Comércio Moliz Ltda.	Casablanca, Tropicuz, Uehara	Belém/PA
Indústria e Comercio de Conservas Gini Ltda.	Sena, Gini.	São Paulo/SP
Indústria e Comércio de Conserva Rio preto Ltda.	Rio Preto, Orly, Tainá, Itaipu, Leblon, Firtst State.	Belém/PA
Kanoa Indústrias Alimentícias Ltda.	Kanoa, Galeão, Jaragua, Kinoko, Três Irmãs.	Belém/PA
M. Y. Yassine	Rebeka, MY.	Belém/PA
Muaná Alimentos Ltda.	Muaná, Cuore, Guará, Maitá, Di Palma, Bom Preço, Itagro, Coselli, Dia, Alliance, Valor, Gini.	Muaná/PA
PRONAM – Produtos Naturais da Amazônia Ltda.	Arumã, Caneco, Tia Maria, Soberano.	Belém/PA
Riomar Conservas Ltda	Ivaí, Ideal, Excellence, Dicon, Image, Diamante, Costa Norte, Goa, Panambi, Samoa, Le Dragon, Primera, Great Value.	Belém/PA
Unacau Indústria e Comércio Ltda.	Golden Palm, Silvery Palm, Palma de Ouro, Palma de Prata, Nobre.	Muaná/PA

Fonte: ANFAP, 2002

Face à grande concorrência e a inelasticidade preço da demanda, produtores estão diversificando a produção não só para satisfazer às exigências dos consumidores mas também para aumentar ou, pelo menos, manter sua participação no mercado. Clement (1999) descreve a diversificação que está ocorrendo no ramo.⁷

- Palmito processado (que também é exportado) com diâmetro de 1,5 a 3 cm, comprimento de 9 cm e enlatado ou envasado em salmoura o que permite a conservação por muito tempo;
- Palmito processado de grandes diâmetros (3 a 6 cm), que é demandado por churrasqueiras;
- Palmito processado para estipe tenro, que pode ser cortado em pedaços de diferentes tamanhos e formas, muito utilizado por restaurantes no preparo de saladas;
- Palmito *in natura* que está ganhando espaço no mercado por ser um produto natural, cuja textura, aparência e sabor são muito atrativos em relação ao palmito processado;
- Palmito processado em marinados especiais, um nicho ainda não explorado no Brasil.

⁷CLEMENT, Charles R. Pupunha (*Bactris gasipaes*).In: **Biodiversidade Amazônica: Exemplos e Estratégias de Utilização**. Manaus: INPA/SEBRAE, 1999.

4.1. Plantio Comercial de Pupunheira para a Produção de Palmito

A plantação da pupunheira para esse fim poderá ser realizada pelo próprio empreendedor ou mesmo por pequenos produtores rurais, que fornecerão parte da matéria-prima para a indústria.

As áreas para o plantio, preferencialmente, deverão ser de capoeira, pois tanto contribui para a recuperação de áreas degradadas, como garante um menor custo no preparo de área.

Para o plantio comercial, recomendam-se 5.000 plantas por ha, usando-se espaçamento de 2,0 x 1,0 m. Considerando-se um manejo com dois perfilhos por planta, estima-se uma produtividade de 1.200 kg/ha/ano de palmito. Recomenda-se, também, a utilização de sementes de planta sem espinho de maior produtividade por área e de fácil manejo.

As principais fases para a implantação da cultura são: preparo de área, plantio, tratamentos culturais e colheita.

Preparo de área - Nesta etapa são realizadas operações mecanizadas de preparo da área que consistem em desmatamento, encoivramento, destoca, aração, gradagem e distribuição de calcário, enquanto as atividades de pequeteamento, coveamento e adubação das covas serão feitas manualmente.

Plantio - O plantio deve ser realizado no período de novembro a janeiro, de preferência em dias nublados ou chuvosos. As covas são reabertas por ocasião do plantio e as mudas colocadas de 1 a 3 cm abaixo do nível do terreno original.

Tratamentos culturais - Consiste em adubação, controle de pragas e doenças, coroamento, capinas e aplicação de herbicidas, cobertura morta (mulching), desfilhamento e replantio.

Colheita - A época da colheita depende do tipo de palmito que se pretende produzir em atendimento às exigências do mercado consumidor. Considerando-se esta premissa, a colheita deve iniciar-se no ponto em que brota o primeiro nódulo de caule. Em plantações bem manejadas, as primeiras plantas atingem o ponto de corte aos 15-16 meses de idade. O diâmetro da base do caule deve situar-se entre 7-10 cm. O corte deve ser realizado por pessoas treinadas porque exige alguns cuidados para não danificar os perfilhos e assim comprometer as futuras colheitas.

Quanto às mudas selecionadas, embora tenha sido considerada neste estudo a aquisição de mudas, é recomendado que sejam produzidas na propriedade, devido aos transtornos decorrentes da distância e precariedade dos transportes. Assim para a produção de mudas serão utilizadas sementes germinadas, obedecendo as seguintes etapas: preparação das mudas (viveiro), escolha da área, preparo dos canteiros, enchimento dos sacos plásticos, repicagem, controle de ervas daninhas, adubação e controle de pragas e doenças.

4.2. Agroindústria para a Produção de Palmito de Pupunheira.

a) Processo Produtivo

O processo de produção da indústria de palmito compreende as seguintes fases (Figura 12):

Recepção - O palmito bruto (é o palmito protegido por cascas mais duras) é recebido no pátio da fábrica onde sofre uma primeira descasca para eliminar 2 a 3 bainhas que protegem o núcleo durante o transporte. Em seguida, é transportado para o interior da fábrica, onde é feita a 2ª descasca, retirando 2 ou 3 bainhas que envolvem o palmito a ser envasado.

Seleção e Corte - Após a seleção, o palmito é aparado nas extremidades e cortado em tamanhos determinados, dependendo da embalagem e do mercado a ser atendido. O corte deve ser feito com faca inoxidável, até o ponto onde o operador sinta resistência à penetração da mesma.

Para padronizar o produto, os toletes são separados em dois tipos: toletes resultantes dos dois primeiros cortes e toletes resultantes dos últimos cortes (terceiro em diante). Essa separação é muito importante, por serem os primeiros toletes mais tenros e de melhor qualidade, devendo ser utilizados para exportação.

Acondicionamento - Após o corte, os toletes são imediatamente acondicionados em vidros de 0,320 kg.

Enchimento com salmoura - Esta operação consiste em completar o volume dos vidros com salmoura acidificada. A quantidade de sal é calculada na base de 3% em relação ao palmito envasado. É importante o controle da concentração da salmoura e do peso do palmito envasado como forma de garantir um pH de equilíbrio da salmoura abaixo de 4,6, evitando a proliferação de bactérias durante a sua vida útil.

Pré-aquecimento - Os vidros, ainda abertos, devem seguir para tanques rasos contendo água aquecida de 80 ° a 90 ° C, onde permanecem por 30 minutos. Após esse tempo de pré-aquecimento, são feitas a complementação da salmoura evaporada e a colocação das tampas nos vidros, manualmente.

Cozimento - Fechados, os potes são levados para tanques de tratamento térmico, onde permanecem por mais ou menos uma hora à temperatura de 100° C.

Resfriamento - É feito um resfriamento rápido em tanques contendo água fria visando evitar o cozimento excessivo do palmito, o que pode comprometer a qualidade do produto.

Estocagem-preventiva - Antes de serem rotulados e embalados, os vidros passam por um período de 15 dias em observação, visando detectar defeitos de embalagem e a eficiência do tratamento térmico. Nesta fase é coletada amostra para análise microbiológica.

Embalagem e expedição - O produto é rotulado e embalado em caixas de papelão contendo 15 vidros de 0,320 kg de palmito líquido e estocado em depósito para expedição.

b) Fluxograma do Processo Produtivo

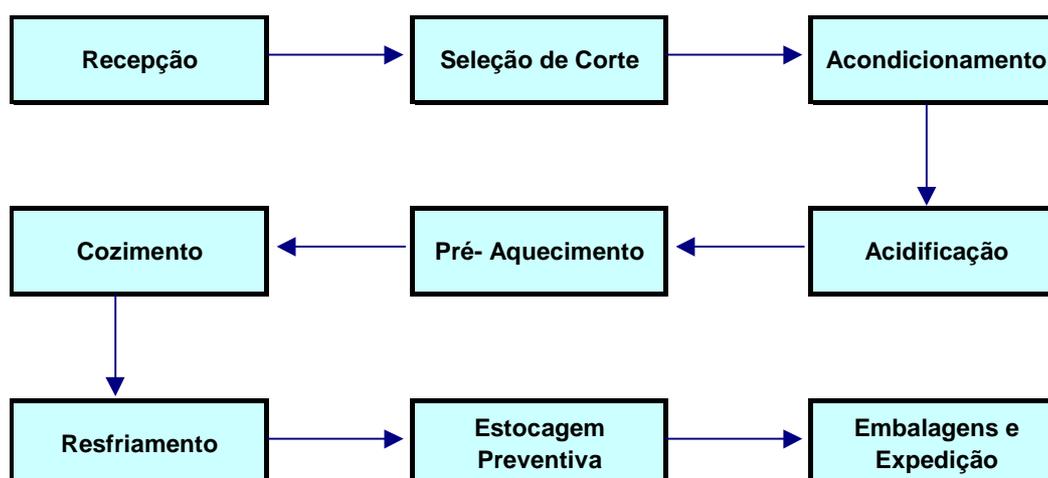


Figura 12 – Fluxograma do Processo de Produção

c) Exigências legais para a implantação/regularização de uma agroindústria para beneficiamento de pupunheira.⁸

O agronegócio do palmito de pupunha deve observar os pré-requisitos essenciais para o seu funcionamento dentro dos padrões de higiene estabelecidos pela legislação, incluindo desde a colheita até o consumo final. Os procedimentos compreendem:

- Estrutura física de acordo com os padrões sanitários vigentes (construção civil: iluminação, ventilação, revestimento, pisos e paredes; higienização da planta; equipamentos e utensílios);
- Regularização da indústria no Serviço de Vigilância Sanitária do Estado;
- Recadastramento no Ministério da Saúde (ANVS) Art. 16 da Res. 90/99;
- Registro do produto no Ministério da Saúde (ANVS) Anexo 1 da Portaria 120/99 e art. 16 da Res. 90/99;
- Tratamento de Resíduos (efluentes);
- Separação da indústria de áreas destinadas aos serviços complementares e de apoio como: estação de tratamento e reservatórios de água, casa de caldeira, estação de força, depósito de combustível, escritório da empresa, etc.

⁸ Baseado no trabalho de COUCEIRO, Jorge Fernandes de A. A Legislação para implantação de uma usina de beneficiamento de pupunha na Amazônia Legal. In: EMBRAPA, SEBRAE/RO, COOPERAMA. 1º Seminário do Agronegócio Palmito de Pupunha na Amazônia. **Anais**. Porto Velho, 1999.

5

Áreas Potenciais para Investimento

5.1 Áreas Propícias para Investimentos

Foram consideradas como áreas propícias para investimento, as áreas que oferecem maiores vantagens locacionais. Consideraram-se, prioritariamente, os serviços de infra-estrutura de apoio à produção, como malha rodoviária e portos, que facilitam o escoamento da produção, minimizando os custos com transporte, mesmo que essas áreas não sejam consideradas ideais para a produção. Dentro dessa premissa, as áreas selecionadas são as seguintes:

Rondônia: Porto Velho, Alto Paraíso, Candeias do Jamarí, Itapuã do Oeste, Campo Novo de Rondônia e Ouro Preto D' Oeste. (Figura 13).

5.2. Vantagens Locacionais

Fatores Naturais

Clima: adapta-se muito bem em climas quentes e úmidos, com temperatura média acima de 22°C e com abundância de chuvas bem distribuídas (acima de 2.000 mm anuais). Como este clima é característico de toda Região, praticamente todos os Estados do Norte são apropriados para o cultivo da pupunha.

Solos: a pupunheira não é exigente quanto à qualidade do solo, tolerando solos ácidos e de baixa fertilidade, desde que bem drenados. Os solos normalmente existentes na região, latossolo e podzólico, são perfeitamente passíveis de utilização.

Bacia hidrográfica: a extensa rede hidrográfica regional compreendendo rios, paranás, igarapés e lagos, facilita o processo de irrigação em épocas muito secas, embora esta prática seja mais recomendada na fase de viveiro.

Fatores Econômicos

· *Mão-de-obra*

Como a mão-de-obra a ser utilizada pelo empreendimento não exige alto grau de escolaridade e de especialização, a oferta desse fator de produção é abundante na região.

Disponibilidade de sementes

O Amazonas é o único produtor de sementes de pupunha sem espinhos, embora ainda insuficiente para atender uma demanda potencial, pois a oferta restringe-se a apenas dois produtores com 400 plantas cada um. (Clement, op.cit.)

· *Infra-estrutura*

Vias de Acesso

Em Rondônia, os municípios indicados são servidos pela malha rodoviária constituída por rodovias estaduais e pela BR-364 que dá acesso ao mercado do sudeste do país, e, através da BR - 429, ao mercado da Bolívia. A opção de acesso ao mercado de Manaus se dá através da hidrovia do Madeira. Esta hidrovia tem extensão de 1056 km entre a cidade de Porto Velho/RO e sua foz no rio Amazonas, próximo à Itacoatiara/AM. É administrada pela AHIMOC – Administração das Hidrovias da Amazônia Ocidental, subordinada à CODOMAR (Companhia Docas do Maranhão). O rio Madeira constitui uma via natural de comunicação e comércio entre regiões isoladas dos estados do Acre, Rondônia e Amazonas, e até da própria Bolívia, com o resto do país e o exterior, através da calha principal do rio Amazonas.

Vale ressaltar que, além da facilidade de acesso a outros mercados, a localização indicativa das áreas de investimentos nas proximidades da malha rodoviária também leva em consideração a localização estratégica das propriedades rurais ao longo das rodovias, facilitando o transporte da matéria-prima dessas unidades produtivas até a fábrica.

• Incentivos Federais

1) Incentivos administrados pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA):

· *Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), sob a forma de isenção:*

- a) na entrada de mercadorias nacionais ou estrangeiras (desde que listadas na Portaria Interministerial 300/96) destinadas à Zona Franca de Manaus e demais localidades da Amazônia Ocidental, para consumo interno, industrialização em qualquer grau agropecuária, pesca, instalações e operações de indústrias e serviços de qualquer natureza e estocagem para reexportação;
- b) aos produtos fabricados fora da Zona Franca de Manaus, mas consumidos e fabricados na área da Amazônia Ocidental;
- c) às mercadorias produzidas na Zona Franca de Manaus, quer se destinem ao consumo interno, quer à comercialização em qualquer ponto do mercado nacional.
- d) e direito à geração de créditos, como se devido fosse, para os produtos elaborados com matérias-primas agrícolas e extrativas vegetais de produção regional, exclusive as de origem pecuária, sempre que empregados na industrialização em qualquer ponto da Amazônia Ocidental.

· *Imposto sobre Importação (II), incluindo:*

- a) Isenção para mercadoria estrangeiras entradas na Zona Franca de Manaus, destinadas ao consumo interno, à agropecuária, à pesca e a instalação e operação de indústria e serviços de qualquer natureza. Este incentivo estende-se à Amazônia Ocidental nos casos de importação de bens de produção e de consumo de primeira necessidade assim discriminados:
 - a.1) motores marítimos de centro e de popa, seus acessórios e pertences bem como outros utensílios empregados na atividade pesqueira, exceto explosivos e produtos utilizados em sua fabricação
 - a.2) máquinas, implementos e insumos utilizados na agricultura, na pecuária e nas atividades afins;
 - a.3) máquinas para construção rodoviária;
 - a.4) máquinas, motores, acessórios para instalação industrial;
 - a.5) materiais de construção;
 - a.6) produtos alimentares; e
 - a.7) medicamentos.
- b) isenção para produtos intermediários e materiais de embalagem que utilizem insumos estrangeiros e hajam sido empregados por estabelecimento industrial local com projetos aprovados pela SUFRAMA; e
- c) redução de 88% quando o bem final se destinar a qualquer ponto do território nacional.

· ***Isenção do Imposto sobre Exportação (IE):***

a) na exportação de mercadorias da Zona Franca de Manaus para o estrangeiro, qualquer que seja a sua origem.

2) Incentivos administrados pela ADA – Agência de Desenvolvimento da Amazônia

· ***Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ), incluindo:***

a) Isenção total para projetos empresariais (agropecuária, serviços e indústria) de implantação e/ou diversificação de suas linhas de produção, no âmbito de todo o território da Amazônia Legal; e

b) concessão de financiamento a projetos empresariais com recursos do FINAM – Fundo de Investimentos da Amazônia, formado por fundos decorrentes da opção de pessoas jurídicas pela aplicação de parcelas do IRPJ devido e em depósito para reinvestimento.

. **Governo do Estado de Rondônia**

· **Programa de Incentivo Tributário**

Os empreendimentos industriais e agroindustriais, já existentes ou que venham a iniciar suas atividades no Estado de Rondônia, poderão usufruir, por um período não superior a 180 meses (quinze anos) e mediante aprovação prévia de projetos técnico-econômicos (de implantação, ampliação ou modernização) junto ao **Conselho de Desenvolvimento do Estado de Rondônia (CONDER)**, dos seguintes incentivos tributários:

a) Crédito presumido do valor:

I - do ICMS debitado no período, no caso de implantação;

II - da parcela do ICMS a recolher, incrementada no período em função do projeto, no caso de ampliação ou modernização.

b) para as empresas com projetos de implantação haverá, cumulativamente, redução da base de cálculo de 50% (cinquenta por cento) do ICMS nas aquisições de energia elétrica, as relativas aos serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação em que forem tomadores, desde que os fornecedores deduzam, do valor da mercadoria, o ICMS dispensado.

Para determinação do percentual de crédito presumido do imposto, será estabelecida no Regulamento Operativo do Programa, escala de valores para o empreendimento, com base nos seguintes critérios:

I - grau de utilização de insumos locais e regionais;

II - localização do empreendimento;

III - adoção de medidas visando à qualidade total;

IV - geração e manutenção de empregos diretos;

V - tecnologia aplicada;

VI - utilização racional de energia;

VII - volume de investimento fixo do Projeto.

Parágrafo único - O Regulamento Operativo do programa definirá quais empreendimentos não serão alcançados pelo presente Programa de Incentivo Tributário.

Ficam obrigadas as empresas com projetos de modernização e ampliação já aprovados pelo Programa, a pagar contribuição mensal de 1% (um por cento) da receita operacional líquida para o Fundo de Planejamento de Desenvolvimento Industrial de Rondônia - FIDER.

6

Indicadores de Viabilidade Econômica

A estimativa dos valores para subsidiar os indicadores acima foi baseada nas seguintes premissas:

- a agroindústria de palmito com localização em Porto Velho/Rondônia;
- a capacidade instalada de 180 t / ano de estipe, com uma produção anual de 180.000 potes de 300 g de palmito líquido cada;
- os cálculos foram estimados, considerando-se a utilização de 70% da capacidade no 1º ano, 80 % a partir do 2º ano e 100% a partir do 3º ano de funcionamento;
- A área a ser cultivada para atender as necessidades da indústria é de 150 ha;
- Considerou-se que o plantio será de 80 ha para atender o ponto de nivelamento da agroindústria.

6.1. Plantio Comercial de Pupunheira

· Premissas

PREMISSAS	
Tamanho da Área de Plantio	80 ha
Produtividade do Plantio por ha	Ano 1 2.000 estipes/ha
	Ano 2 3.000 estipes/ha
	Ano 3 4.000 estipes/ha
Vida útil do Projeto	25 anos
Tempo de implantação do Projeto	1 ano
Produção Comercial Máxima do Plantio	320.000 estipes
Preço de Mercado (R\$)	0,50 / estipes

a) Aspectos Financeiros

· Custos de produção

Tabela 6.1.a
RONDÔNIA. CUSTOS DE PRODUÇÃO

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALORES TOTAIS (R\$)					
			Ano 1		Ano 2		Ano 3-25	
			Quantid	Valor	Quantid	Valor	Quantid	Valor
CUSTOS FIXOS			37.890,80		41.252,60		44.618,60	
Mão de Obra Indireta (MOI)				9.498,72		10.414,72		11.334,72
Despesas administrativas				5.200,00		7.600,00		10.000,00
Seguros				947,45		947,45		947,45
Depreciação				9.736,30		9.736,30		9.736,30
Manutenção / Conservação				5.053,04		5.053,04		5.053,04
Tributos e encargos fixos ¹	R\$	1,00	5.898,59	5.898,59	5.898,59	5.898,59	5.898,59	5.898,59
Diversos ²	R\$	0,05	31.134	1.556,70	32.050	1.602,50	32.970	1.648,50
CUSTOS VARIÁVEIS			77.001,62		90.412,22		91.945,22	
Mão de Obra Direta (MOD)				42.824,00		54.136,00		54.136,00
Materiais e Insumos				27.296,00		27.296,00		27.296,00
Tributos e encargos variáveis ³	R\$	1,00	3.214,88	3.214,88	4.674,88	4.674,88	6.134,88	6.134,88
Diversos ⁴	R\$	0,05	73.335	3.666,74	86.107	4.305,34	87.567	4.378,34
CUSTO TOTAL (FIXOS + VARIÁVEIS)			114.892,42		131.664,82		136.563,82	
CUSTO TOTAL POR UNIDADE (R\$/Kg)			0,72		0,55		0,43	

NOTAS EXPLICATIVAS

1 - ITR + Licenciamento Ambiental + Alvará.

2 - Estimou-se 5% sobre os demais custos fixos.

3 - CPMF (s/ 50% da Receita Total Média) + ICMS + IE + PIS + COFINS.

4 - Estimou-se 5% sobre os demais custos variáveis.

· Estimativa da produção e receita

Tabela 6.1.b
RONDÔNIA. ESTIMATIVA DE PRODUÇÃO E RECEITA

PRODUTO	Preço Unitário (R\$ / estipe)	TOTAL ANUAL					
		Ano 1		Ano 2		Anos 3 - 25	
		Produção (un)	Receita bruta (R\$)	Produção (un)	Receita bruta (R\$)	Produção (un)	Receita bruta (R\$)
Estipe	0,50	160.000	80.000,00	240.000	120.000,00	320.000	160.000,00

· Investimentos

Tabela 6.1.c
RODÔNIA. INVESTIMENTOS FIXOS E CAPITAL DE GIRO

ESPECIFICAÇÃO	Unidade de Referência	Custo Unitário (R\$)	Ano 0	
			Quant.	Valor Total (R\$)
Capital Fixo			104.373,00	
Terrenos	ha	100,00	400,1	40.010,00
Construção civil	m ²	150,00	120	18.000,00
Instalações	R\$	0,10	12.000	1.200,00
Máquinas e Equipamentos				12.000,00
Gerador de 10 kwa	Unidade	12.000,00	1	12.000,00
Ferramentas e Acessórios				2.125,00
Motoserra	Unidade	1.000,00	1	1.000,00
Carro de mão	Unidade	30,00	5	150,00
Pulverizador costal	Unidade	90,00	5	450,00
Enxada	Unidade	7,00	10	70,00
Tesoura de poda	Unidade	10,00	10	100,00
Foice	Unidade	6,00	10	60,00
Boca de lobo	Unidade	12,00	10	120,00
Terçado	Unidade	9,00	10	90,00
Lima para amolar ferramentas	Unidade	6,00	5	30,00
Acinho	Unidade	5,50	10	55,00
Móveis e Utensílios				1.038,00
Cadeira	Unidade	80,00	2	160,00
Mesa	Unidade	150,00	2	300,00
Armário	Unidade	250,00	1	250,00
Móvel para computador	Unidade		1	0,00
Condicionador de ar	Unidade		1	0,00
Bebedouro	Unidade	328,00	1	328,00
Informática				0,00
Computador + impressora + no-break	Conjunto		1	0,00
Veículos				30.000,00
Trator agrícola leve	Conjunto	30.000,00	1	30.000,00
Custos de Implantação			452.960,00	
Preparo de área manual				60.000,00
Desmatamento encoivramento/destoca/outras	pessoa/dia	7,50	0	0,00
Aração/gradagem/distribuição de calcário	pessoa/dia	7,50	0	0,00
Piqueteamento/coveamento/adubação/outras	pessoa/dia	7,50	8.000	60.000,00
Outros	pessoa/dia		0	0,00
Preparo de área mecanizado				44.800,00
Desmatamento encoivramento/destoca/outras	hora/trat.	70,00	400,00	28.000,00
Aração/gradagem/distribuição de calcário	hora/trat.	35,00	480,00	16.800,00
Outros	hora/trat.		0,00	0,00
Plantio				324.160,00
Mudas + transporte	Unidade	0,50	440.000	220.000,00
Calcário dolomítico	t	130,00	160	20.800,00
Adubo orgânico	t	200,00	64	12.800,00
Uréia	t	800,00	19	15.360,00
Superfosfato triplo	kg	800,00	32	25.600,00
Inseticida	litro	35,00	160	5.600,00
Supervisão no período de implantação	consultoria/ano	12.000,00	2,00	24.000,00
Capital de Giro			114.892,42	
Custeio do Início da Produção Comercial	\$			114.892,42
TOTAIS ANUAIS (R\$)			672.225,42	
INVESTIMENTO TOTAL (R\$)			672.225,42	

· Necessidade de Materiais e Insumos

Tabela 6.1.d
RONDÔNIA. MATERIAIS E INSUMOS

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	Período de manutenção					
			Ano 1		Ano 2		Anos 3-25	
			Total	Valor(R\$)	Total	Valor(R\$)	Total	Valor(R\$)
Uréia	t	200	19	3.840,00	19	3.840,00	19	3.840,00
Superfosfato triplo	kg	900	16	14.400,00	16	14.400,00	16	14.400,00
Inseticida	litro	35	160	5.600,00	160	5.600,00	160	5.600,00
Combustíveis e Lubrificantes	litro	1	3.840	3.456,00	3.840	3.456,00	3.840	3.456,00
TOTAIS				27.296,00		27.296,00		27.296,00

b) Indicadores de Viabilidade Econômica-Financeira do Plantio de 80 ha de Pupunheira

RONDÔNIA

INDICADORES DE VIABILIDADE ECONÔMICA-FINANCEIRA		RESULTADOS
LUCRO LÍQUIDO MÉDIO (ANOS 1-25)	Receita Total Média - Custo Total Médio	R\$ 19.698,99
MARGEM DE LUCRO MÉDIA (ANOS 1-25)	Lucro Líquido Médio / Receita Total Média	12,69%
RENTABILIDADE MÉDIA (ANOS 1-25)	Lucro Líquido Médio / Investimento Total	2,93%
PONTO DE NIVELAMENTO	Quantidade mínima que a empresa deve produzir para igualar Receita Total e Custo Total, dada pela fórmula: $\text{Custo Fixo Médio} / (\text{Receita Total Média} - \text{Custo Variável Médio}) \times 100$	69,18% da produção comercial
TEMPO DE RETORNO DO CAPITAL (PERÍODO DE PAYBACK)	Período mínimo necessário para o investidor recuperar seu capital total aplicado	18,93 anos
TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR)	Custo de oportunidade do capital se comparado a qualquer outra aplicação financeira	2,05% ao ano
VALOR PRESENTE LÍQUIDO (VPL)	Valor presente da somatória dos fluxos de caixa líquidos - valor presente do investimento total, descontados ao custo de oportunidade da taxa de juros anual do mercado financeiro.	R\$ 451.794,00

6.2. Agroindústria de palmito

· Premissas

PREMISSAS				
Produção anual projetada	Palmito inteiro	70 % da Capacidade Instalada	37.800 kg/ano ou 1	126.001 potes de 300 g
	Palmito em rodela	23 % da Capacidade Instalada	12.420 kg/ano	41.400 potes de 300 g
	Palmito picado	7 % da Capacidade Instalada	3.780 kg/ano	12.600 potes de 300 g
Capacidade Instalada			180.000 kg	estipe
Vida útil do projeto			25 anos	
Preços de mercado		Palmito inteiro	4,00 /pote de	300g
		Palmito em rodela	3,00 / pote de	300g
		Palmito picado	2,80 / pote de	300g
		Palmito inteiro	3,33 Kg de	estipe
Coeficiente técnico p/ produção de 1 kg de		Palmito em rodela	3,33 Kg de	estipe
		Palmito picado	3,33 Kg de	estipe
			300 dias / ano	
Tempo de trabalho anual			300 dias / ano	
Taxa de juros do mercado financeiro			19,00 % ao ano	

a) Aspectos Financeiros

· Custos de produção

Tabela 6.2.a
ESTIMATIVA DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	CUSTOS TOTAIS - R\$					
			Ano 1		Ano 2		Anos 3-25	
			Quantid	Valor	Quantid	Valor	Quantid	Valor
CUSTOS FIXOS				81.752,07		81.752,07		81.752,07
Mão de Obra Indireta (MOI)				30.919,71		30.919,71		30.919,71
Despesas administrativas				9.000,09		9.000,09		9.000,09
Seguros				6.737,52		6.737,52		6.737,52
Depreciação				30.701,80		30.701,80		30.701,80
Manutenção / Conservação				0,00		0,00		0,00
Tributos e Encargos fixos ¹	R\$	1,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Diversos ²	R\$	0,05	77.859	3.892,96	77.859	3.892,96	77.859	3.892,96
CUSTOS VARIÁVEIS				362.292,16		415.651,46		509.320,74
Mão de Obra Direta (MOD)				46.426,02		54.711,30		58.853,94
Materiais e Insumos				280.779,62		320.890,99		401.113,74
Tributos e Encargos variáveis ³	R\$	1,00	17.834,52	17.834,52	20.256,25	20.256,25	25.099,70	25.099,70
Diversos ⁴	R\$	0,05	345.040	17.252,01	395.859	19.792,93	485.067	24.253,37
CUSTO TOTAL (FIXOS + VARIÁVEIS)				444.044,24		497.403,54		591.072,82
CUSTO TOTAL MÉDIO POR UNIDADE (pote de 300g)				3,52		3,45		3,28

NOTAS EXPLICATIVAS

- 1- ITR + Licenciamento Ambiental + Alvará.
- 2- Estimou-se 5% sobre os demais custos fixos.
- 3- CPMF (s/ 50% da Receita Total Média) + ICMS + IE + PIS + COFINS.
- 4- Estimou-se 5% sobre os demais custos variáveis.

· Produção e Receita

Tabela 6.2.b
ESTIMATIVA DE PRODUÇÃO E RECEITA

PRODUTO	Preço Unitário (R\$)	PERÍODO DE PRODUÇÃO COMERCIAL					
		Ano 1		Ano 2		Anos 3-25	
		Produção (pote 300 g)	Receita bruta (R\$)	Produção (pote 300g)	Receita bruta (R\$)	Produção (pote 300g)	Receita bruta (R\$)
Palmito inteiro	4,00	88.201	352.803,53	100.801	403.204,03	126.001	504.005,04
Palmito em rodela	3,00	28.980	86.940,87	33.120	99.360,99	41.400	124.201,24
Palmito picado	2,80	8.820	24.696,25	10.080	28.224,28	12.600	35.280,35
TOTAIS		126.001	464.440,64	144.001	530.789,31	180.002	663.486,63

NOTAS EXPLICATIVAS

Considerou-se que a agroindústria funcionará no Ano 1 com 70% da capacidade instalada; no Ano 2, com 80% e; no Ano 3, com 100%.

· Investimentos

Tabela 6.2.b
RONDÔNIA. INVESTIMENTOS FIXOS E CAPITAL DE GIRO

ESPECIFICAÇÃO	Unidade	Quantidade	Preço	Valor Total (R\$)
			Unitário (R\$)	Ano 0
CAPITAL FIXO				
Terrenos	m ²	8.000	1,00	8.000,00
Construção civil	m ²	600	200,00	120.000,00
Instalações	R\$	1	13.170,00	13.170,00
Máquinas e Equipamentos				131.700,00
Mesa de inox	Unidade	4	450	1.800,00
Mesa de inox 2,00m x 0,80(seleç, corte, envasam.)	Unidade	5	600	3.000,00
Balcão inox 2,00m x 1,0m com cuba	Unidade	4	700	2.800,00
Balcão inox 1,40m x 0,80m com cuba	Unidade	3	550	1.650,00
Prateleira de inox	Unidade	10	800	8.000,00
Tanque inox	Unidade	3	1.600	4.800,00
Caldeira a gás para 350 vapor kg/hora	Unidade	1	70.000	70.000,00
Carrinho de inox para transporte dos vidros	Unidade	3	750	2.250,00
Cilindro de gás para 600 kg	Unidade	3	3.000	9.000,00
Balança eletrônica aferida	Unidade	2	1.200	2.400,00
Gerador de 40 KVA	Unidade	1	26.000	26.000,00
Ferramentas e Acessórios				810,00
Faca de inox	Unidade	15	12,00	180,00
Bandejas de inox	Unidade	10	35,00	350,00
Balde para 60 litros	Unidade	8	35,00	280,00
Outros	Verba	0	0,00	0,00
Móveis e Utensílios				3.618,00
Cadeira	Unidade	8	80	640,00
Mesa	Unidade	5	150	750,00
Armário	Unidade	2	250	500,00
Móvel para computador	Unidade	2	150	300,00
Jogo de sofás	Unidade	1	400	400,00
Condicionador de ar	Unidade	1	700	700,00
Bebedouro	Unidade	1	328	328,00
Informática				2.600,00
Computador + impressora + no-break	Conjunto	1	2.600	2.600,00
Veículos				45.000,00
Caminhão baú para 3,8 t	Unidade	1	45.000	45.000,00
Outros Ativos Fixos				12.000,00
Poço artesiano	Unidade	1	12.000	12.000,00
Outras despesas de implantação				33.689,80
Diversos	%	0	336.898,00	33.689,80
Subtotal				370.587,80
CAPITAL DE GIRO				
Matéria-prima	dias	3	583,33	1.750,00
Material secundário	dias	30	13,52	405,56
Material de embalagem	dias	30	162,17	4.865,05
Produtos em elaboração	dias	2	1.090,69	2.181,37
Produtos acabados	dias	30	1.148,17	34.445,20
Peças e materiais de reposição	%	5	135.318,00	6.765,90
Financiamento de vendas a prazo	dias	30	574,09	17.222,60
Reserva de caixa	dias	30	1.148,17	34.445,20
Subtotal				102.080,89
INVESTIMENTO TOTAL (R\$)				472.668,69

· Materiais e Insumos

Tabela 6.2.c
RONDÔNIA. MATERIAIS E INSUMOS

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTOS TOTAIS (R\$)					
			ANO 1		ANO 2		ANOS 3-25	
			Quant.	Valor	Quant.	Valor	Quant.	Valor
Matéria-prima				210.000,00		240.000,00		300.000,00
estipe	unidade	0,50	420.000	210.000,00	480.000	240.000,00	600.000	300.000,00
Material secundário				4.866,75		5.562,00		6.952,50
Ácido cítrico	kg	3,75	945,0	3.543,75	1.080,0	4.050,00	1.350,0	5.062,50
Sal refinado	kg	0,20	1.890	378,00	2.160	432,00	2.700	540,00
Água	1.000 l	15	63	945,00	72	1.080,00	90	1.350,00
Material de embalagem				58.380,58		66.720,67		83.400,83
Potes de vidro para 300 g de palmito	unidade	0,30	126.001	37.800,38	144.001	43.200,43	180.002	54.000,54
Caixas de papelão	milheiro	500,00	8	4.200,04	10	4.800,05	12	6.000,06
Rótulos	milheiro	130,00	126	16.380,16	144	18.720,19	180	23.400,23
Combustíveis e Lubrificantes				4.338,59		4.958,39		6.197,99
Gás	kg	0,90	4.821	4.338,59	5.509	4.958,39	6.887	6.197,99
Energia elétrica	kw/h	0,159	20.086	3.193,69	22.956	3.649,93	28.694	4.562,41
TOTAIS				280.779,62		320.890,99		401.113,74

b) Indicadores de Viabilidade Econômico-Financeira da Agroindústria

RONDÔNIA

INDICADORES DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA		RESULTADOS
LUCRO LÍQUIDO MÉDIO (ANOS 1-25)	Receita Total Média - Custo Total Médio	R\$ 68.772,00
MARGEM DE LUCRO (ANOS 1-25)	Lucro Líquido Médio / Receita Total Médio	10,58%
RENTABILIDADE (ANOS 1-25)	Lucro Líquido Médio / Investimento Total	14,55%
PONTO DE NIVELAMENTO	Quantidade mínima que a empresa deve produzir para igualar Receita Total e Custo Total, dada pela fórmula: $\text{Custo Fixo Médio} / (\text{Receita Total Médio} - \text{Custo Variável Médio}) \times 100$	54,31% da Produção Comercial
TEMPO DE RETORNO DO CAPITAL (PERÍODO DE PAYBACK)	Período mínimo necessário para o investidor recuperar seu capital total aplicado, definido como Investimento Total / Fluxo de Caixa Anual Médio.	4,55 anos
TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR)	Custo de oportunidade do capital se comparado a qualquer outra aplicação financeira	22,65% ao ano
VALOR PRESENTE LÍQUIDO (VPL)	Valor presente da somatória dos fluxos de caixa líquidos - valor presente do investimento total, descontados ao custo de oportunidade da taxa de juros anual do mercado financeiro.	R\$ 80.276,32

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE PALMITO. **O que é Palmito?** Disponível em: <http://www.anfap.org.br> . Acesso em 09/09/2002.

BERGO Celso L. & LUNZ, Aurenay Maria P. **Cultivo da Pupunha para Palmito no Acre**. Rio Branco: Embrapa Acre, 2000. (Circular Técnica Número, 31).

BERNHARDT, Lutz W. Características do palmito da pupunheira de ponto de vista do processamento. In: 1º Seminário do Agronegócio Palmito de Pupunha na Amazônia. **Anais**. Porto Velho, 1999.

BONACINI, Luciano A. O mercado de palmito nacional e internacional. In: 1º Seminário do Agronegócio Palmito de Pupunha na Amazônia. **Anais**. Porto Velho, 1999.

CEPLAC. **Pupunha**. Disponível em: <http://www.aldeiamt.com.br>. Acesso em 01/08/2002.

CLEMENT, Charles R. Pupunha (*Bactris gasipaes*). In: INPA/SEBRAE. **Biodiversidade Amazônica: Exemplos e Estratégias de Utilização**. Manaus, 1999.

_____. **Pupunha uma árvore domesticada**. Manaus: INPA, s.d.

COUCEIRO, Jorge Fernandes de A. A Legislação para implantação de uma usina de beneficiamento de pupunha na Amazônia Legal. In: EMBRAPA, SEBRAE/RO, COOPERAMA. 1º Seminário do Agronegócio Palmito de Pupunha na Amazônia. **Anais**. Porto Velho, 1999.

EMBRAPA. **Pupunha**: Resumos Informativos. Manaus: Edição SEBRAE, 1999. (Série Agronegócios).

IBGE. **Banco de Dados Agregados**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br> . Acesso em 03/06/2002.

MMA/SUFRAMA/SEBRAE/GTA. **Pupunha**. Produtos Potenciais da Amazônia. Brasília, 1998.

SANTOS, Lenoir A. & CLEMENT, Charles R. **Mercado de Palmito em Manaus**. Manaus, 1988. (Apostila).

SEBRAE/AC. **Pupunha**: Opções de investimento no Acre com produtos florestais não madeiros. Rio Branco: SEBRAE, 1995. (Produtos Potenciais da Amazônia).

SEBRAE/AM. **Produção de Palmito de Pupunheira**: Solução Econômica e Ecológica. Manaus, 2000. (Série Perfis Empresariais).

_____. **Produção de Farinha de Pupunha**: Solução Econômica para substituir trigo e milho. Manaus, 2000. (Série Perfis Empresariais).

SEPLAN/AC. **Anuário Estatístico do Acre 1999/2000**. Rio Branco, 2000.

