



Circular Técnica

Número, 21

ISSN 0100-9915

Março, 1998

**UMA VISÃO PROSPECTIVA DO CUPUAÇU
NOS LIMITES DO ACRE:
VILAS NOVA CALIFÓRNIA E EXTREMA, RO**

Embrapa

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente

Fernando Henrique Cardoso

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO

Ministro

Arlindo Porto Neto

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Conselho de Administração

Presidente

Aílton Barcelos Fernandes

Vice-Presidente

Alberto Duque Portugal

Membros

José Honório Accarini

Orlando Boni

Dietrich Gerhard Quast

Urbano Campos Ribeiral

Diretoria Executiva

Diretor-Presidente

Alberto Duque Portugal

Diretores-Executivos

Elza Ângela Battaglia Brito da Cunha

Dante Daniel Giacomelli Scolari

José Roberto Rodrigues Peres

CENTRO DE PESQUISA AGROFLORESTAL DO ACRE

Chefe Geral

Judson Ferreira Valentim

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Ivandir Soares Campos

Chefe Adjunto de Apoio Técnico

Murilo Fazolin

Chefe Adjunto Administrativo

Francisco de Assis Corrêa Silva

ISSN 0100-9915

Circular Técnica Nº 21

Março, 1998

**UMA VISÃO PROSPECTIVA DO CUPUAÇU NOS
LIMITES DO ACRE: VILAS NOVA CALIFÓRNIA
E EXTREMA, RO**

Francisco Gomes de Andrade
Claudenor Pinho de Sá
Nélio Frazão de Almeida



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

Embrapa-CPAF/AC. Circular Técnica , 21.

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:
Embrapa Acre
Rodovia BR-364, km 14, sentido Rio Branco/Porto Velho
Caixa Postal, 392
69908-970, Rio Branco-AC
Telefones: (068) 224-3931, 224-3932, 224-3933, 224-4035
Fax: (068) 224-4035
sac@cpafac.embrapa.br

Tiragem: 300 exemplares

Comitê de Publicações

Elias Melo de Miranda
Francisco José da Silva Lédo
Ivandar Soares Campos
Jailton da Costa Carneiro
João Alencar de Sousa
João Gomes da Costa
Murilo Fazolin – Presidente
Orlane da Silva Maia – Secretária
Rita de Cássia Alves Pereira
Rogério Ritzinger

Expediente

Coordenação Editorial: Ivandar Soares Campos
Normalização: Orlane da Silva Maia
Copydesk: Cláudia C. Sena / Mauricília P. da Silva / Suely M. de Melo
Composição: Fernando Farias Sevá / Jefferson Marcks R. de Lima

ANDRADE, F.G. de.; SÁ, C.P. de.; ALMEIDA, N.F. de. **Uma visão prospectiva do cupuaçu nos limites do Acre**: vilas Nova Califórnia e Extrema, RO. Rio Branco: Embrapa-CPAF/AC, 1998. 18p. (Embrapa-CPAF/AC. Circular Técnica, 21).

1. Cupuaçu – Cadeia Produtiva. I. Sá, C.P. de, colab. II. Almeida, N.F. de, colab. III. Embrapa. Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre (Rio Branco, AC). IV. Título. V. Série.

CDD 338.14

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	5
MATERIAL E MÉTODOS.....	6
CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA NO AGRONEGÓCIO	7
OS SISTEMAS DE PRODUÇÃO.....	10
A AGROINDÚSTRIA.....	11
COMPORTAMENTO DOS PREÇOS E DO MERCADO.....	13
PERFIL DO ATACADISTA/VAREJISTA.....	14
PERFIL DE LANCHONETES/HOTÉIS/SORVETERIAS	14
PERFIL DA EMATER E ONGs.....	15
PERFIL DO MERCADO CONSUMIDOR.....	15
PERFIL DA PESQUISA.....	16
CONCLUSÕES.....	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18

UMA VISÃO PROSPECTIVA DO CUPUAÇU NOS LIMITES DO ACRE: VILAS NOVA CALIFÓRNIA E EXTREMA, RO

Francisco Gomes de Andrade¹
Claudenor Pinho de Sá¹
Nélio Frazão de Almeida²

INTRODUÇÃO

A questão principal referente ao negócio cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) é o limitado conhecimento que existe não só sobre seu sistema de produção, mas também sobre os componentes da sua cadeia produtiva, dificultando, por um lado, a definição de linhas de pesquisas, quando se busca gerar tecnologias com eficiência e eficácia, e por outro, as decisões dos agentes econômicos na alocação dos investimentos.

Tradicionalmente, o cupuaçu era produzido unicamente em sistemas conhecidos como “fundo de quintal” e o fruto, comercializado pelo produtor, nas feiras livres. Há 8 anos, produtores de outras regiões do País com tradição na produção de grãos, que tiveram frustradas suas perspectivas enquanto produtores desses cultivos, vêm implantando o cupuaçu em sistemas racionais de cultivo como alternativa econômica geradora de renda, tanto em sistemas de monocultivo como combinado com outras espécies frutíferas e/ou essências florestais, os chamados sistemas agroflorestais (SAFs). Hoje, cerca de 80% da produção de frutos de cupuaçu do Acre e das vilas Nova Califórnia e Extrema é originada nos SAFs.

A tendência de uma produção ainda em expansão, mas que já supera a demanda local, é alcançar o mercado nacional, competindo com a oferta de outras regiões. Uma competição nesse espaço implica algumas determinações para os segmentos da cadeia produtiva. Além do mais, trata-se de uma atividade emergente na região e, por conseqüência, os contratos entre os componentes estão em processo de organização. Nesse sentido, é premente identificar os pontos críticos e as relações de troca no seu ambiente interno, bem como perceber o significado daquelas determinações. Propôs-se nesse estudo buscar e sistematizar conhecimentos e informações no contexto dos limites da cadeia. Como objetivo específico, buscou-se identificar os pontos de estrangulamento de maneira que as demandas de pesquisa, assistência

¹ Eng.-Agr., M.Sc., Embrapa-CPAF/AC, Caixa Postal 392, 69908-970, Rio Branco-AC.

² TNS I, Embrapa-CPAF/AC.

técnica e logística fossem percebidas com a intenção de subsidiar as decisões do setor privado e governamental, considerando a produção gerada nos SAFs, onde o cupuaçu é um dos principais componentes, porém sem prejuízo dos sistemas de monocultivo e de quintal. Levantou-se o perfil de produtores, agroindústria, organizações não-governamentais (ONGs) diretamente envolvidas, extensão rural, pesquisa, varejistas, atacadistas, lanchonetes, consumidores e outras informações consideradas estratégicas nas tomadas de decisões dos agentes econômicos e/ou de apoio ao negócio cupuaçu.

MATERIAL E MÉTODOS

A cadeia de produtividade do cupuaçu em estudo tem como limites o Estado do Acre e as vilas Nova Califórnia e Extrema, no Estado de Rondônia. No Acre, foram pesquisadas as áreas de maior concentração da produção: Cruzeiro do Sul, Rio Branco, Xapuri, Brasiléia, Plácido de Castro e Senador Guiomard, e estudados todos os segmentos que compõem a cadeia, sendo que, para cada um deles, preparou-se um questionário que identificasse o perfil, isto é, seu papel e desempenho. O propósito era definir em cada segmento, nos limites da cadeia, pontos críticos e impactos sobre os demais agentes. Assim, o questionário continha perguntas sobre a produção, preços, rendimentos, perspectivas positivas e negativas, perdas e suas causas, conhecimentos sobre o manejo da cultura e preferências dos consumidores, volume de compras, entre outras. A produção potencial e os cálculos de rendimentos foram obtidos a partir dos dados de Venturieri (1993). Considerando-se preços, volume de compras e preferência dos consumidores pode-se concluir sobre as relações entre os sistemas de produção e a agroindústria, e os demais segmentos. A complexidade dos SAFs e a falta de dados a respeito de sua produção impossibilitou uma avaliação da eficiência do componente cupuaçu, embora tenha sido avaliado na sua dimensão agrônoma. Semelhante dificuldade aconteceu com os sistemas monocultivo e “fundo de quintal”.

Os produtores preferem comprar seus insumos e equipamentos no mercado Sudeste do País e, mesmo assim, trata-se de uma relação muito frágil, por essa razão quem está a montante da produção ficou fora da pesquisa. Como o objetivo do trabalho era identificar os pontos críticos da cadeia, não se fez necessário um estudo exaustivo de cada segmento, sendo o tamanho de cada amostra determinada a posteriori, quando se tinha segurança da informação. A amostra estudada constituiu-se de 84 agentes envolvidos diretamente com o negócio cupuaçu: 30 produtores, 10 ONGs, a Emater, 12 atacadistas/varejistas, 19 hotéis/lanchonetes/sorveterias, 9 pesquisadores/professores e 3 agroindústrias, das quais

duas são associações de produtores, que são significativas da cadeia, pelo volume de matéria-prima processada, estrutura montada, número de produtores envolvidos e mercado externo alcançado. Obtiveram-se, também, informações junto às instituições bancárias e em estudos realizados. Quanto ao consumidor final, limitou-se ao de Rio Branco, em face de sua representatividade, mesmo porque, nos municípios interioranos, é fácil encontrar o fruto sem necessariamente comprá-lo. Oito bairros da cidade foram escolhidos, com 156 entrevistados. A estratificação baseou-se no conhecimento empírico que se tem da cidade. Não houve uma preocupação com o levantamento do consumo per capita por nível de renda familiar, uma vez que o propósito era identificar as preferências/exigências desse segmento.

Dos três sistemas aqui estudados, o SAF, por envolver mais de 500 produtores, pelo incentivo e apoio organizacional que vem recebendo para expandir-se na região e pela produção gerada de frutos, merece, portanto, que se concentrem esforços no conhecimento do fluxo do cupuaçu nesse sistema.

CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA NO AGRONEGÓCIO

O negócio cupuaçu, na região delimitada para estudo, apresenta como principal produto a polpa, extraída do fruto mediante processamento manual ou mecânico. A semente possui características físico-químicas que permitem sua transformação em chocolate, um projeto para médio prazo. A interação entre os diversos agentes constitutivos da cadeia produtiva do cupuaçu está expressa na Figura 1.

Há 8 anos, o cultivo do cupuaçu estava restrito ao sistema "fundo de quintal", e o fruto era comercializado nas feiras livres, pelos próprios produtores, constituindo-se em renda complementar. Neste tipo de cultivo não há qualquer orientação agrônômica e a oferta, restrita ao período de safra, atendia ao consumo interno. Essas condições não exigiam da distribuição uma organização formal, sendo todo processo comandado pelo produtor. No entanto, a partir de 1989, o cupuaçu apresenta-se como alternativa econômica para um grupo de produtores da vila Nova Califórnia que passou a plantar adensado, combinado com outras espécies. Em 1992, começa a ser implantado em outras regiões o sistema de monocultivo.

Um traço que marca essa atividade é o limitado padrão tecnológico adotado pelos diversos segmentos.

Em que pese todo processamento da polpa ocorrer nos limites da cadeia, ainda assim, o valor agregado pela agroindústria está sendo consumido pela sua ineficiência, como se verá mais adiante. Cria-se,

então, um entrave na dinâmica do processo de trabalho, expresso na remuneração insuficiente da unidade produtiva para elevar o seu padrão social, técnico e econômico, que se reflete, também, sobre a agroindústria, pela dificuldade de se capitalizar e reinvestir em tecnologias competitivas. Este aspecto minimiza o efeito multiplicador que o negócio cupuaçu teria sobre o segmento do mercado acreano, que antecede a produção. Reproduz-se, para os que estão depois da porteira, em termos de custo da matéria-prima para competir no mercado nacional. E no geral, afeta as organizações de produtores com potencial para entrar no negócio. Daí ser possível perceber a frágil pressão transmitida pelos vários segmentos da cadeia ao seu espaço organizacional, o que é razoável num negócio em fase de afirmação e que se ressentem de lideranças formais que organizem os diversos interesses, como acontece com as cadeias estáveis, cuja sustentação é dada pela capacidade de encaminhamento de suas demandas. Em termos de liderança da cadeia produtiva do cupuaçu, para médio e longo prazo, a organização política dos produtores do Projeto de Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado (Reca) apresenta-se com potencial para liderá-la.

Quanto à presença da iniciativa privada, que poderia dar maior dinamismo ao negócio cupuaçu, por meio de compras formais/informais, existe somente uma em Cruzeiro do Sul que compra a produção originada nos cultivos de quintal. A ausência, somada ao aumento da oferta acima do consumo local, cria dificuldades para os produtores individuais.

O espaço institucional constitui-se por alguns mecanismos de apoio/regulação da produção e circulação (SEBRAE, 1995):

1. A produção de polpa e sua comercialização estão regulamentadas pelo Decreto-Lei 986/69;
2. Financiamentos pelo Fundo Constitucional de Financiamento do Norte com os seguintes programas:
 - 2.1 Programa de Apoio à Pequena Produção Familiar Rural Organizada - Prorural (FNO - ESPECIAL);
 - 2.2 Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura - Prodagri;
 - 2.3 Programa de Apoio às Microempresas de Atividades Seleccionadas - Promicro (FNO - ESPECIAL);
 - 2.4 Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Agroindústria - Proagrin.
3. Programa Amazônia Integrada - PAI/BNDES: Finance Automático e Poc-Automático;
4. Capital de giro;
5. Incentivos Fiscais - Governo Estadual - Lei N.º 823, de 1985;
6. Fundo de Industrialização do Acre - Lei N.º 1019, de 1992;

7. Isenção de IPI para mercadorias destinadas à Amazônia Ocidental.

Nesse espaço, percebe-se a inexistência de políticas de preços mínimos ou equivalência-produto.

No espaço organizacional estão presentes: o Basa que em 1996 financiou 22 ha de SAFs e o Banacre, 5 ha; a Embrapa, a Universidade Federal do Acre, a Emater, Sudam, ONGs, Secretarias Estadual e Municipal de Saúde, Ibama, Delegacia Federal de Agricultura, Incra, a Cia. Armazéns Gerais do Acre (Cageacre) com capacidade de estocagem para 100 t de polpa, Sebrae, Caixa Econômica Federal, Sindicato Rural e Comissão Pastoral da Terra (CPT).

Nesse espaço, constatou-se que, com a implantação do cultivo racional de cupuaçu (monocultivo e SAF), a sua produção potencial de cerca de 402 t de polpa supera a capacidade de estocagem instalada de 138 t.



FIG. 1. Fluxos da cadeia produtiva do cupuaçu e sua vinculação com o mercado externo como perspectiva de futuro.

Para o negócio cupuaçu, a tendência é a transformação da semente em cupulate e a obtenção de pó a partir da polpa, pela adoção de tecnologia de ponta (spray dryng/liofilização) a médio e longo prazo ou, ainda, a produção de polpa pasteurizada, a curto prazo. Em termos de oportunidade de mercado, os especialistas são otimistas tanto em

relação ao nacional como internacional, principalmente com a polpa em forma de pó, por atender às exigências dos consumidores, em segurança e qualidade.

OS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Do sistema de fundo de quintal, o cultivo do cupuaçu evolui para o monocultivo e sistemas agroflorestais. O primeiro está presente em várias áreas com grande variação no número de plantas por unidade produtiva. Os sistemas não têm qualquer controle fitossanitário ou outra prática agrônômica, sendo comum o aparecimento da vassoura-de-bruxa (*Crinipellis pernicioso*).

No monocultivo, com a idade entre 4 e 5 anos, prevalece o espaçamento 5 m x 5 m. A área plantada, identificada pelo estudo, atinge cerca de 40 ha, com plantios variando entre 1 e 10 ha. Na safra de 1995/96, sua produção, descontadas as perdas, chegou a 67.680 frutos. Alguns produtores usam adubação orgânica, mas, no geral, não têm conhecimento das práticas de manejo da cultura.

O desenho do SAF está vinculado ao ideal ecológico de reconstituição da floresta a partir de áreas abandonadas (capoeira) e degradadas. Combinam-se, numa mesma área, diferentes espécies frutíferas e essências florestais, onde o cupuaçu é um dos componentes. O modelo inicial do SAF constituiu-se do cupuaçu, pupunha e castanha, foi adotado tanto por produtores do Estado como de outras regiões e deu origem a outros arranjos, inserindo-se as essências florestais. Esse sistema tem uma área plantada de 956 ha, com 170.301 pés de cupuaçu e produção estimada para safra de 1995/96 de 1.166.828 frutos, já descontadas as perdas, representando cerca de 80% da produção da cadeia produtiva.

Um aspecto que chama atenção é o espaçamento entre cupuaçu e pupunha. Na linha o espaçamento é 4 m. Segundo especialistas, as raízes da pupunha chegam a alcançar um raio de 6 m, formando uma “verdadeira estopa”, nas palavras dos produtores. Eles afirmam que a pupunha prejudica o cupuaçu em termos de crescimento vegetativo e produção. A média de frutos por plantas, nos SAFs, de 6 anos de idade é 12 (informações colhidas junto aos produtores durante as entrevistas), contra 15,20 frutos encontrados por Venturieri (1993) em sistemas de monocultivo. A concorrência que se estabelece entre eles (pupunha x cupuaçu), pelos nutrientes e pelo espaço no solo para o crescimento das raízes, pode ser desfavorável para o cupuaçu. Conforme os estudos de Souza & Cravo (1996), o potássio (K) é o macronutriente encontrado em maior quantidade no cupuaçu: 23,5 g/kg na polpa e 12,9 g/kg na casca. Cravo et al. (1996) encontraram 10,9 kg/ha de K exportado por

tonelada de palmito fresco.

Some-se à exportação de K, o fato constatado pelo estudo de que 47,8% dos produtores não usam adubação, 30,4% usam adubação orgânica (esterco) e só 21,8% usam fertilizantes ou cobertura verde. A competição pelo mesmo nutriente e a não-reposição dos macronutrientes pelos produtores confirmam a preocupação revelada por eles sobre a manutenção da produção do cupuaçu. De acordo com Primavesi (1980), “a resistência vegetal ao frio, seca e doenças depende em larga escala de um abastecimento suficiente com potássio”, sendo importante também, “por aumentar a respiração e com isso absorção de outros nutrientes”. Por sua vez, Malavolta (1980), referindo-se à qualidade dos produtos, afirma que “o efeito benéfico do K se faz sentir em diferentes componentes da qualidade dos produtos agrícolas: cor, tamanho, acidez, resistência ao transporte, manuseio e armazenamento, valor nutritivo, qualidade industrial”.

A afirmação de Malavolta (1980) e Primavesi (1980), confrontada com a situação descrita, sugere linhas de pesquisa para avaliar a dinâmica dos macronutrientes; a relação quantidade de frutos por plantas; se a concorrência por K afeta os atributos referidos por Malavolta (1980), a queda, a qualidade e o tamanho do fruto que, possivelmente, guarda uma relação com a quantidade de polpa.

Quanto ao homem que maneja esses sistemas, evidenciou-se pela pesquisa que não dispõe de conhecimentos suficientes para condução do cultivo do cupuaçu em sistemas racionais. Levantou-se que 56,5% não receberam nenhum treinamento, 13% receberam treinamento para produção de mudas e 30,5% tiveram treinamento enfocando vários aspectos da cultura. Identificou-se que 39,1% não fazem controle da broca do fruto, 20,3% não controlam a vassoura-de-bruxa e 40,60% disseram não ter ocorrido ataque de pragas/doenças.

Acrescente-se também o alto índice de perda na propriedade, conseqüência das precárias condições de escoamento, baixo preço do fruto, ausência de compradores, limitações de mão-de-obra para colheita, o ataque de broca do fruto (*Conotrachelus humeropictus*) e rachaduras de plantas.

A AGROINDÚSTRIA

Boa parte do processamento do cupuaçu é realizado com tesoura, empregando-se mão-de-obra familiar. Atualmente, o despulpamento mecânico vem se expandindo. Nos limites da cadeia, as duas agroindústrias de maior porte estão em Cruzeiro do Sul e na vila Nova Califórnia, com capacidade de estocagem de 18 e 20 t, respectivamente. Ambas possuem a mesma capacidade de processamento, ou seja,

100 kg/hora. A última utiliza matéria-prima oriunda dos SAFs e pertence à associação de produtores do Reça; a primeira é uma iniciativa particular e não pôde ser avaliada economicamente, pela inconsistência dos dados apurados. Existe uma terceira agroindústria vinculada aos SAFs, com estrutura de despulpamento mecânico, que detém um potencial de produção bastante significativo, a Associação dos Produtores Rurais Vencedora (Aspruve), localizada na vila Extrema-RO.

O estudo das agroindústrias, vinculadas ao SAF, mostra que apenas 17,52% da produção potencial (402 t de polpa) foi processada em 1996. Considerando a capacidade de estocagem na capital de 100 t (Cageacre) e 20 t na vila Nova Califórnia, o volume de processamento pode chegar a 29,8% daquela produção. Para essas associações, os principais problemas na formação de estoques são a falta de capital de giro e as dificuldades no escoamento da produção.

Para avaliar o desempenho das agroindústrias (Reça + Aspruve), usou-se como indicador a eficiência, dada pela relação entre receita e custos variáveis, resultando no índice de 1,08. Como a noção de eficiência está associada a gastos para a realização de receitas e a encontrada aqui está muito próxima de um, esses gastos estão elevados. Isto se confirma ao se observar a estreita margem entre o preço recebido pela agroindústria de R\$ 3,15/kg de polpa e o custo variável médio de R\$ 2,92. Há, portanto, uma clara sinalização de que entre a aquisição e a venda aos varejistas/atacadistas existem significativas perdas. Os gastos com polpa representam 65,5% dos custos variáveis e como a agroindústria paga por quilo de fruto ao associado, é muito provável que o rendimento polpa/fruto seja o maior responsável pela sua baixa eficiência. Comparando esse rendimento, encontrado nos SAFs, com o encontrado por Venturieri (1993), em sistemas de monocultivo, o do SAF é menor 12,17%. Por outro lado, constatou-se uma perda média de 18% de polpa na fase de despulpamento mecânico, evidenciando-se, portanto, o impacto direto do rendimento e das perdas sobre a eficiência da agroindústria, o que afeta conseqüentemente a remuneração dos produtores vinculados a ela, dado que o preço recebido de R\$ 1,57/kg de polpa (3,5 kg de fruto) não tem motivado 43,3% deles que, por isto, deixam de coletar boa parte da produção de frutos. Pode também ser a razão pela qual não estão repondo os nutrientes.

Os indicadores acima e os analisados anteriormente sugerem duas hipóteses. Primeira, as condições de competição entre a pupunha e o cupuaçu por K estão afetando diretamente tanto a produção como o rendimento de polpa por fruto de cupuaçu, inclusive refletindo sobre os outros nutrientes. Segunda, a grande variabilidade genética de cupuaçu, existente nos SAFs, pode ser o fator determinante da produção e do rendimento da polpa abaixo do esperado.

Portanto, a eficiência da agroindústria parece vinculada à pesquisa na área de melhoramento genético para aumentar a relação polpa/fruto, nutrição de plantas, além do aperfeiçoamento das máquinas de despulpamento. Espera-se, como consequência, um aumento da margem entre o preço de venda da agroindústria e o seu custo variável médio, o que possibilita melhorar o preço do produtor.

COMPORTAMENTO DOS PREÇOS E DO MERCADO

Os preços analisados foram inflacionados para outubro/96 e referem-se ao valor do quilo da polpa no comércio varejista de Rio Branco.

Na análise da Figura 2, observou-se que de janeiro a dezembro de 1995, o preço da polpa de cupuaçu apresentou uma tendência de crescimento a uma taxa de 1,18% ao mês. Entretanto, de janeiro a outubro de 1996, decresceu a uma taxa de 1,22% ao mês. Portanto, a análise sugere que o baixo estoque do produto, em 1995, pressionou a subida dos preços até o início da safra de 1996, quando ocorreu o aumento do estoque armazenado, devido principalmente à produção de novas áreas. Informações colhidas junto à Cageacre mostram que em 1996 o volume de polpa ali armazenado chegou a 62,4 t contra 52,6 t em 1995. Sendo que em novembro de 1996 (entressafra do cupuaçu) existia um estoque de 39,6 t contra 2,1 t no mesmo período do ano anterior, o que explica a queda dos preços, mesmo no período de entressafra, caracterizando uma oferta do produto em Rio Branco superior à quantidade demandada.

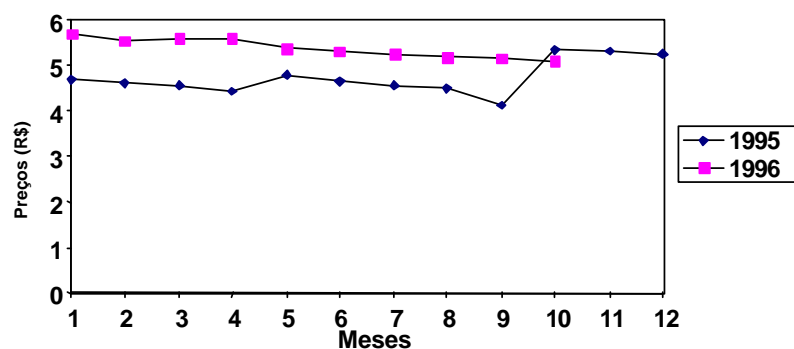


FIG. 2. Comportamento dos preços da polpa de cupuaçu, nos anos de 1995 e 1996, em Rio Branco-AC.

Fonte: Castela & Nascimento (1996).

PERFIL DO ATACADISTA/VAREJISTA

O canal de distribuição da polpa de cupuaçu para o mercado interno e nacional ainda se encontra numa fase de estruturação. Este segmento normalmente trabalha com vários tipos de polpa (cajá, acerola, caju etc.) e coloca como entrave o custo de armazenamento, capital de giro que só permite fazer estoque por pequenos períodos, falta de estrutura de armazenamento próprio, alta perecibilidade do fruto, dificuldades de escoamento e de acesso a outros mercados, mantendo relação apenas com: Porto Velho, Brasília e São Paulo. O volume de compras realizadas em 1996, pela amostra estudada, foi de 13.000 kg de polpa a um preço médio de R\$ 3,64 por quilo e 13.500 frutos com o preço médio de R\$ 0,50 por fruto. Na Tabela 1 apresenta-se a estratégia de compra desses agentes.

TABELA 1. Estratégia de compra dos atacadistas/varejistas.

Compra do produtor	50%
Compra da agroindústria	25%
Compra dos dois	25%

Conforme a Tabela 1, os atacadistas/varejistas que adquirem o fruto direto do produtor totalizam 50%. A idéia que se sustenta, a partir dessas informações, é que as agroindústrias têm uma política pouco agressiva para realizar suas vendas junto a esses agentes. Não se pode minimizar as dificuldades dos atacadistas/varejistas para formação de seus estoques, mas não se justifica o baixo volume de vendas e/ou de processamento efetuado pela agroindústria, quando comparado com o seu potencial. Esses elementos, na estrutura de mercado, são estrategicamente importantes por viabilizarem a distribuição interna e externa do produto, isto é, garantem o abastecimento local e abrem espaços em outros mercados assegurando a sustentabilidade da cadeia.

PERFIL DE LANCHONETES/HOTÉIS/SORVETERIAS

Uma característica importante deste segmento é que 46,6% preferem fazer o despulpamento manual, apenas 13,2% o mecânico, enquanto 40,1% compram a polpa. Estes são os hotéis que, por questão operacional, adquirem a matéria-prima processada direto da agroindústria/atacadistas. Essa opção pelo despulpamento manual, embora seja uma prática pouco higiênica, parece associada à preferência dos consumidores, como se verá mais adiante.

Entre os que compram frutos, 33,3% reclamam de perdas com fruto estragado, perdendo em média 24%. Não se constataram perdas

quando se compra a polpa. Entretanto, 33,3% afirmam que esta perde consistência e aroma quando descongelada.

Quanto ao comportamento da oferta e da procura vista pelo segmento, 60% indicam que a demanda está crescendo numa proporção menor que a oferta, 33,3% apontam que está crescendo igualmente, e 6,7% não souberam avaliar.

PERFIL DA EMATER E ONGs

A maioria das organizações não-governamentais (ONGs) orienta seus trabalhos para implantação dos SAFs junto a produtores organizados em associações. O cupuaçu é um componente que normalmente aparece nesses arranjos. Em 1995, elas produziram cerca de 5.700 mudas, correspondendo a 94 ha de SAF instalado.

O corpo técnico dessas organizações é constituído por 70% de nível superior, 20% de nível médio e 10% de outras áreas afins. Quanto ao conhecimento da cultura, somente 30% receberam treinamento.

Com relação aos técnicos da Emater Acre, 20% receberam treinamento sobre o controle da vassoura-de-bruxa, enquanto o restante disse conhecer superficialmente a cultura, mas não participou de nenhum treinamento.

As fases do cultivo do cupuaçu em que os produtores demandam assistência técnica estão expressas na Tabela 2.

TABELA 2 . Demanda por assistência técnica.

Fases de cultivo do cupuaçu	Produtores(%)
Controle da vassoura-de-bruxa	40
Produção de mudas	20
Produção de mudas até colheita	20
Armazenamento e processamento	20

PERFIL DO MERCADO CONSUMIDOR

Em Rio Branco, o consumo per capita de polpa é em torno de 690 gramas/ano, apresentando uma demanda total aproximada de 143 toneladas.

O consumidor tem preferência pela compra da polpa (47,4%) contra os que preferem o fruto (40,3%) e os que se mostram indiferentes (12,3%). Este fato, provavelmente, está relacionado ao grande percentual de consumidores, que compraram frutos impróprios para consumo (52,7%), ou a problemas na distribuição, pois como já foi colocado, este canal encontra dificuldades de movimentar maiores estoques de polpa.

Ressalta-se, ainda, a preferência pela polpa oriunda do processo de beneficiamento manual (61,2%). A essência desse comportamento é que o consumidor amazônico conhece e prefere as características naturais do cupuaçu, pois, segundo entrevista com especialistas, ocorrem alterações nas suas propriedades naturais quando o fruto é submetido ao processamento mecânico e ao congelamento.

Em tese, essa escolha está relacionada com o que as lanchonetes/hotéis/sorveterias informaram: perda de consistência e de aroma quando a polpa é descongelada. Neste sentido, a agroindústria, que despolpa mecanicamente e congela a polpa distribuída no mercado, estaria ofertando um produto que não atende às exigências da demanda local.

PERFIL DA PESQUISA

A Embrapa desenvolve pesquisas nos SAFs, em que o cupuaçu aparece como principal componente, enquanto algumas ONGs orientam seus trabalhos para implantação desses arranjos.

As linhas de pesquisas desenvolvidas e a ser realizadas pela Embrapa são:

- Efeito de espécies leguminosas sobre o aumento da sustentabilidade dos SAFs;
- Monitoramento e avaliação dos principais modelos de SAFs existentes no Reça;
- Caracterização e seleção de plantas de cupuaçu de potencial genético superior;
- Controle de qualidade da polpa do cupuaçu;
- Adaptação de tecnologia para produção de cupulate a partir de sementes de cupuaçu;
- Ensaio experimental para conservação da polpa à temperatura ambiente;
- Estudo de controle da broca do fruto (*Conotrachelus humeropictus*).

CONCLUSÕES

Na região delimitada da cadeia, a sustentabilidade está em função da eficiência produtiva do cupuaçu na funcionalidade do SAF.

Evidenciou-se o impacto da produção de cupuaçu gerada nos SAFs sobre a eficiência da agroindústria (Reça e Aspruve). Essa eficiência é sentido pelos produtores em termos de sua capitalização e, para a cadeia, é uma ameaça, na medida que, no mercado nacional, a agroindústria concorrerá com a produção de outras regiões, cujos preços

são competitivos. Pois, como se colocou anteriormente, os SAFs apresentam rendimento polpa/fruto inferior aos registrados por Venturieri (1993) nos sistemas de monocultivo do Pará. Assim, os esforços de pesquisa devem ser direcionados no sentido de gerar conhecimentos que melhorem a eficiência produtiva do cupuaçu dentro dos SAFs. Portanto, devem-se priorizar pesquisas na área de melhoramento genético para elevar o rendimento de polpa por fruto; nutrição de plantas; espaçamento ideal para o cupuaçu nos SAFs e avaliação das perdas no despulpamento mecânico.

No geral, os conhecimentos acumulados pela pesquisa sobre o manejo do cupuaçu em monocultivo ou SAF não têm sido difundidos entre seus usuários/clientes. A ausência de domínio das práticas de manejo em cultivo racional pelos produtores não é vista por agentes financeiros como critérios suficientes para se ter acesso aos financiamentos para implantação desses sistemas. Isto recomenda uma articulação conjunta da pesquisa, extensão rural, ONGs, dos bancos, Sebrae e demais instituições, de maneira a facilitar o acesso dos produtores a esses conhecimentos e minimizar os riscos previstos.

Por sua vez, uma questão a ser enfrentada pelas lideranças da cadeia, junto ao espaço organizacional, diz respeito à logística de apoio ao escoamento e à armazenagem da produção.

A preferência do consumidor local, por polpa processada manualmente, não serve como indicador geral por se tratar de um consumo tradicional. Provavelmente há mercados que apresentam outras exigências e são essas que devem orientar os investimentos em tecnologia. Como se trata de mercado emergente, com potencial de consumo bastante significativo, torna-se imperioso realizar pesquisas sobre a preferência desses consumidores e o grau de competitividade e dimensão do mercado de polpas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CASTELA, R.F.F. de; NASCIMENTO, M.L.M. do. **Banco de dados em economia, produtos agroflorestais, comercialização**: relatório final. Rio Branco: UFAC, 1996. 1v. Mimeografado.
- CRAVO, M. da S.; MORAES, C.R. A.; CRUZ, L.A.A. Extração de nutrientes por palmito de pupunha. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS, 22., 1996, Manaus, AM. **Resumos expandidos...** Manaus: SBCS, 1996. p.624-625.
- MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1980. 251p.
- PRIMAVESI, E. **A agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 1980. 541p.
- SEBRAE/AC (Rio Branco, AC). **Cupuaçu**: opções de investimento no Acre com produtos florestais não-madeireiros. Rio Branco, 1995. 36p. (Produtos Potenciais da Amazônia).
- SOUZA, A. das G.C. de; CRAVO, M. da S. Teores de nutrientes em frutos de cupuaçuzeiro. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS, 22., 1996, Manaus, AM. **Resumos expandidos...** Manaus: SBCS, 1996. p.634-635.
- VENTURIERI, G.A. **Cupuaçu**: a espécie, sua cultura, uso e processamento. Belém, PA: Clube do Cupu, 1993. 108p.