

UMA VISÃO PROSPECTIVA DO CUPUAÇU NOS LIMITES DO ACRE, VILAS NOVA CALIFORNIA E EXTREMA(RO)

Francisco Gomes de Andrade¹
Claudenor Pinho de Sá²
Nélio Frazão de Almeida³

Resumo

Identificou-se os pontos críticos que estão a comprometer a sustentabilidade da cadeia produtiva do cupuaçu nos limites do Estado do Acre e Vilas Nova Califórnia e Extrema, em Rondônia. Estudou-se o perfil de cada segmento da cadeia através de entrevistas e desenvolveu-se a pesquisa nas áreas de maior concentração da produção. Os sistemas agroflorestais (SAFs) por representar cerca de 80% da produção de polpa da cadeia é estudado com mais detalhe. Os resultados mostram os problemas de pesquisa a serem priorizados: o melhoramento genético para se obter plantas com frutos com maior quantidade de polpa; encontrar o espaçamento ideal para o cupuaçu nos SAFs; avaliar as causas das perdas no despulpamento mecânico e estudos dos mercados emergentes, tanto do seu potencial de consumo como das preferências de seus consumidores. Como tendência, o cupuaçu em pó e o cupulate obtido de suas sementes são possibilidades otimistas para o mercado nacional e internacional.

PALAVRAS CHAVES: Cadeia produtiva; cupuaçu; sistema agroflorestal.

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. Situação que dificulta, 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, sendo plantado 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 produzidos no Acre e nas Vilas Nova Califórnia e Extrema é originada nos SAFs.

Com uma produção ainda em expansão, mas que já supera a demanda local, a tendência é que se alcance 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 da cadeia estão em processo de organização. Nesse sentido,

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

² Eng. Agr., M.Sc. Embrapa-Acre.

³ Eng. Agr., Embrapa-Acre.

é premente a identificação dos pontos críticos e das relações de trocas 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 perceba-se ao final, as demandas de pesquisa, de assistência técnica e de logística e com a intenção de subsidiar as decisões do setor privado e governamental. Assim, 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, da agro-indústria, das ONGs diretamente envolvidas, da extensão rural, da pesquisa, de 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 MÉTODO

A cadeia de produtividade do cupuaçu, aqui estudada, 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, Basiléia, Plácido de Castro e Senador Guionard. Foram estudados todos segmentos que compõem a cadeia, sendo que para cada um deles foi preparado um questionário que identificasse o perfil, isto é, seu papel e desempenho na cadeia. O propósito era definir em cada segmento, nos limites da cadeia, seus pontos críticos e seus 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). A partir dos preços, do volume de compras e preferência dos consumidores se pode 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 agrônômica. Semelhante dificuldade aconteceu com os sistemas monocultivo e o “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, nove pesquisadores / professores e três agroindústrias, das quais duas são Associações de produtores, que são significativas da cadeia, quer pelo volume de matéria-prima processada, pela estrutura montada, pelo número de produtores envolvidos e o mercado externo alcançado. Obteve-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, o consumidor tem facilidade de encontrar o fruto sem necessariamente comprá-lo. Oito bairros da cidade foram escolhidos, com 156 entrevistados. A estratificação se baseou no conhecimento empírico que se tem da cidade. Não houve uma preocupação em levantar o 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, portanto, merece concentrar 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. Sua semente, possui características físico-químicas que permitem sua transformação em chocolate, contudo é um projeto para o médio prazo.

Há 8 anos, o cultivo do cupuaçu estava restrito ao sistema “fundo de quintal”, cujo 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 o 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 se apresenta como alternativa econômica para um grupo de produtores da Vila Califórnia que passou a plantar adensado, combinado com outras espécies. E a partir de 1992 o sistema de monocultivo começa a ser implantado.

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. Reflete-se, 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 organize 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 o médio e longo prazo, a organização política dos produtores do Projeto de Reflorestamento Econômico, Consorciado e Adensado - RECA - se apresenta com potencial para liderar a cadeia.

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

O espaço institucional está constituído por alguns mecanismos de apoio/regulação da produção e circulação:

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* :

* Manual de Orientação ao Beneficiário, 1996.

- 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 Agroindustrial - 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 financiou 5 ha, a Embrapa, a Universidade Federal do Acre, a Emater, SUDAM, Organizações não Governamentais, 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.



DIAGRAMA 1. Fluxo da cadeia produtiva do cupuaçu

O diagrama 1, mostra os fluxos da cadeia produtiva do cupuaçu. A vinculação com o mercado externo aparece 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 drying/liofilização) no médio/longo prazo, ou, ainda, a produção de polpa pasteurizada, no curto prazo. Em termos de oportunidade de mercado, os especialistas são otimistas tanto em

** SEBRAE. Cupuaçu: opções de investimento no Acre com produtos florestais não-madeiros, 1995.

relação ao nacional como internacional, principalmente com a polpa em forma de pó, por atender as 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 perniciosa*).

No monocultivo, com a idade entre 4 e 5 anos, prevalece o espaçamento 5 x 5 m. A área plantada, identificada pelo estudo, atinge cerca de 40 ha, com plantios variando entre 1 e 10 ha. Na safra 95/96, 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 abandonas (capoeira) e degradadas. Combina-se, então, 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, da pupunha e da castanha; modelo que passou a ser adotado por produtores do Estado como de outras regiões e que também deu origem a outros arranjos, aí inserido essências florestais. Esse sistema tem uma área plantada de 956 ha, com 170.301 pés de cupuaçu, e produção estimada para safra 95/96 de 1.166.828 frutos já descontado 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. Suas raízes formam uma “verdadeira estopa”, nas palavras dos produtores. Eles afirmam, ainda, 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 frutos (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 elas (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: 23,5g / kg na polpa e 12,9g / kg na casca. Cravo et al.,(1996) encontraram 10,9kg/ha de K exportado por tonelada de palmito fresco.

Some-se a 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, confirma 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 está afetando 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 e encontrar o espaçamento ideal para o cupuaçu nos SAFs.

Quanto ao homem que maneja esses sistemas, ficou evidenciado 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, ainda que 39,1% não fazem controle da broca do fruto, 20,3% não controlam a vassoura de bruxa e 40,6% disseram não ter ocorrido ataque de pragas/doenças.

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

A AGROINDÚSTRIA

Boa parte do processamento do cupuaçu é realizado com tesoura, empregando 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 em Nova Califórnia, com capacidade de estocagem de 18 e 20 t, respectivamente. Ambas possuem a mesma capacidade de processamento, ou seja, 100kg / hora. A última utiliza matéria prima oriunda dos SAF's e pertence à associação de produtores do projeto RECA - Reflorestamento Econômico, Consorciado Adensado - enquanto a primeira é uma iniciativa particular. Esta não pôde ser avaliada economicamente, pela inconsistência dos dados apurados. Existe uma terceira agroindústria vinculada aos SAF's, com estrutura de despulpamento mecânico. Ela detém um potencial de produção bastante significativo uma vez que trata-se de uma associação de produtores a ASPRUE - ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES RURAIS VENCEDORA, 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, então o volume de processamento pode chegar a 29,8% daquela produção. Para essas Associações, os principais problemas para formação de estoques são a falta de capital de giro e problemas no escoamento da produção.

Para avaliar o desempenho das agroindústrias (RECA + ASPRUE) usou-se como indicador a eficiência, dada pela relação entre receita e custos variáveis e que para estas resultou 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 (1), leva a entender que esses gastos estão elevados. Isto se confirma quando se observa 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, como a agroindústria paga por kg de fruto ao associado, é muito provável que o rendimento polpa/fruto seja o maior responsável pela sua baixa eficiência. Comparando o rendimento polpa/fruto encontrado nos SAFs com o encontrado por Venturieri (1993), em sistemas de monocultivo, o do SAF é menor 12,17%. Por outro lado, ficou constatado uma perda média de 18% de polpa na fase de despulpamento mecânico. Fica evidente, portanto o impacto direto do rendimento e das perdas sobre a eficiência da agroindústria. Por consequência, estão afetando a remuneração dos produtores vinculados à agroindústria, dado que o preço recebido de R\$1,57/kg de polpa(3,5 kg de fruto), não tem

motivado 43,3% deles e por isto deixam de coletar boa parte da produção de frutos. Pode também ser a razão porque não estão repondo os nutrientes.

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

COMPORTAMENTO DOS PREÇOS E DO MERCADO

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

Na análise da Fig. 1, observou-se que no período de janeiro a dezembro de 1995, o preço da polpa de cupuaçu apresentou uma tendência de crescimento a uma taxa de 1,18% a.m. Entretanto, no período de janeiro a outubro de 1996, o preço da polpa passou a decrescer a uma taxa de 1,22% a.m. Portanto, a análise sugere que o baixo estoque do produto, em 1995, pressionou a subida dos preços até o início da safra de 1996. Neste ano ocorreu o aumento do estoque armazenado, principalmente em função do início da produção de novas áreas. Informações colhidas junto a 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. Daí se explicar a queda dos preços, mesmo no período de entressafra, caracterizando dessa forma, uma oferta do produto em Rio Branco superior à quantidade demandada.

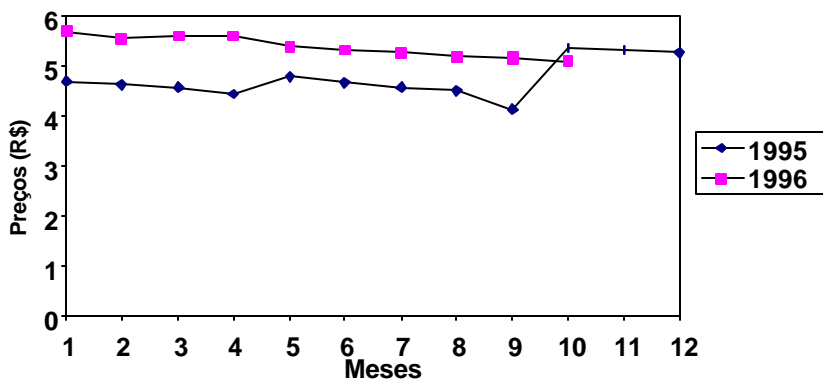


FIG. 1. Comportamento dos preços da polpa de cupuaçu, nos anos de 1995 e 1996 na cidade de Rio Branco – Acre.

Fonte: Castela e Nascimento.

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.). 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. Os mercados com que mantém relação são: 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 kg e 13.500 frutos com o preço médio de R\$ 0,50 por fruto. A Tabela 1, a seguir, apresenta a estratégia de compra desses agentes.

TABELA 1. Estratégia de compra dos atacadistas/varejistas.

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

Conforme a Tabela 1, 50% dos atacadistas/varejistas adquirem o fruto direto do produtor. 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 agro-indústria, 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 garantindo 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% 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 parece associada às preferências dos consumidores, como veremos mais adiante, embora seja uma prática pouco higiênica, mas não reclamada por quem consome.

Entre os que compram frutos, 33,3% reclamam de perdas, com fruto estragado e perdem em média 24%. Não ficaram constatadas perdas quando se compra a polpa. Entretanto, 33,3% que compram polpa congelada afirmam que esta perde consistência e aroma quando descongeladas.

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) orientam seus trabalhos para implantação do 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 instalados.

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

Já os técnicos da EMATER-Acre, 20% receberam treinamento sobre o controle da vassoura-de-bruxa, enquanto o restante, disse conhecer superficialmente a cultura, mas não participaram de nenhum treinamento.

A Tabela 2 abaixo apresenta as fases do cultivo do cupuaçu em que os produtores demandam assistência técnica:

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 de aproximadamente, 690 gramas/ano, apresentando uma demanda total aproximada de 143 toneladas.

O consumidor tem preferência pela compra de polpa (47,4%) contra os que preferem 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%). Mas também pode estar relacionado 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 que, segundo entrevista com especialistas, ocorrem alterações nas suas propriedades naturais quando ela é submetida ao processamento mecânico e ao congelamento.

Em tese, essa escolha está relacionada com o que as lanchonetes/hotéis/soverterias informaram: perda de consistência e 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 as exigências da demanda local.

PERFIL DA PESQUISA

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

As linhas de pesquisas desenvolvidas e a serem desenvolvidas pela Embrapa são:

- Efeito de espécies leguminosas sobre o aumento da sustentabilidade dos SAFs;
- Monitoramento e avaliação dos principais modelos de SAFs existente no RECA;
- 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, sua sustentabilidade está em função da eficiência produtiva do cupuaçu na funcionalidade do SAF.

Ficou evidenciado o impacto da produção de cupuaçu gerada nos SAFs sobre a eficiência da agroindústria (RECA e ASPRUBE). O efeito dessa eficiência é sentida pelos produtores em termos de sua capitalização e, a para cadeia, uma ameaça, na medida em que, no mercado nacional, a agroindústria vai competir com a produção de outras regiões, cujos preços são competitivos.

Como se trata de mercado emergente, com potencial de consumo bastante significativo, torna-se imperioso realizar pesquisas sobre as preferências desses consumidores; e o grau de competitividade e dimensão do mercado de polpas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CASTELA, Reginaldo F. F. de; NASCIMENTO, Marcela L. M. do. Banco de dados em economia, produtos agroflorestais, comercialização. Relatório final, 1996. Universidade Federal do Acre. (mimeo).
- CRAVO, M. da S. ; MORAES, Cássia Regina A ; CRUZ, Luiz Antônio A . Extração de nutrientes por palmito de pupunha. IN. Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas, 22, 1996, Manaus. Resumos expandidos... Manaus: SBCS, 1996. p 624-625.
- MALAVOLTA, E. Elementos de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Ed. Agronômica Cêres, 1980.
- PRIMAVESI, E. Elementos de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1980.
- 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, 1996, Manaus. Resumos Expandidos... Manaus: SBCS, 1996. p . 634-635.
- VENTURIERI, G. A. Cupuaçu: a espécie, sua cultura, uso e processamento. BASA/ Fundação Botânica Margaret, MEC./SECTAM, Belém, PA. 1993.