



# Relatório Final: **Time Brasil**



Parceria:

 UNIVERSITY OF  
NOTRE DAME  
Mendoza College of Business





# Relatório Final: Time Brasil

Fundação Amazônia Sustentável (FAS)

Manaus - AM

2022

Parceria:



Notre Dame  
Mendoza College of Business

# FICHA TÉCNICA

## Fundação Amazônia Sustentável (FAS)

### Superintendência

**Virgilio Viana** - Superintendente Geral

**Valcléia Solidade** - Superintendente de Desenvolvimento Sustentável de Comunidades

**Victor Salviati** - Superintendente de Inovação e Desenvolvimento Institucional

**Luiz Villares** - Superintendente Administrativo-Financeiro

**Michelle Costa** - Superintendente de Gestão e Planejamento

### Superintendência de Gestão e Planejamento

**Geórgia Franco** - Coordenadora de Gestão do Conhecimento

**Lucas Figueiredo** - Estagiário

### Relatório Final: Time Brasil

**Texto:** Addison Amsdell, Maria Jose Daza Bohorquez, Lauren Jessup, Jaco Morrison, Braden Weldy, Michael Kane, Kelly Rubey e Joseph Sweeney

**Orientadores:** Braden Weldy Michael Kane

**Professores:** Kelly Rubey Joseph Sweeney

**Tradução:** Larissa Barbosa

**Revisão Textual:** Letícia Ávila

**Diagramação:** Up Comunicação

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Relatório final : time Brasil [livro eletrônico] /  
Addison Amsdell [et. al].... -- Manaus, AM :  
Fundação Amazônia Sustentável, 2022.  
PDF

Outros autores: Maria Jose Daza Bohorquez, Lauren  
Jessup, Jaco Morrison  
ISBN 978-65-89242-61-1

1. Açaí - Aspectos econômicos 2. Açaí - Cultivo -  
Amazônia 3. Açaí - Produção 4. Colheita sustentável  
5. Comunidades - Desenvolvimento 6. Economia 7. Meio  
ambiente - Conservação - Proteção I. Amsdell,  
Addison. II. Bohorquez, Maria Jose Daza. III. Jessup,  
Lauren. IV. Morrison, Jaco

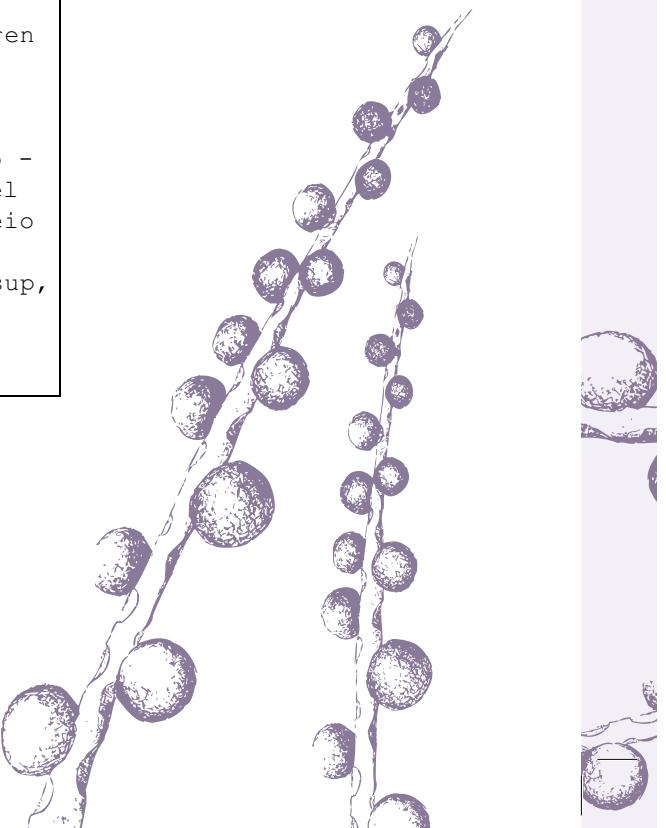
22-102692

CDD-338.1

### Índices para catálogo sistemático:

1. Açaí : Extração e venda : Economia 338.1

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964



# (SUMÁRIO

<b>Introdução</b>	<b>06</b>
<b>Impacto econômico da atual cadeia de valor do açaí</b>	<b>08</b>
<b>Desafios atuais da cadeia de valor do açaí</b>	<b>11</b>
<b>Visão geral de possíveis recomendações</b>	<b>15</b>
<b>Aumentando os números de colheita através de metodologia melhorada</b>	<b>18</b>
<b>Venda de açaí para compradores corporativos</b>	<b>23</b>
<b>Venda de açaí para cooperativa</b>	<b>37</b>
<b>Venda de açaí para escolas locais</b>	<b>43</b>
<b>Resumo de todos os potenciais compradores</b>	<b>48</b>
<b>Futura opção na valorização da cadeia de valor</b>	<b>49</b>
<b>Avaliando recomendações e implementação sugerida</b>	<b>53</b>



# INTRODUÇÃO

No quarto ano de parceria entre a FAS e a Universidade de Notre Dame, enfrentamos uma pandemia global que nos impediu de nos encontrarmos presencialmente, mas ainda pudemos nos conectar e trabalhar juntos para servir as comunidades ribeirinhas por meio do Zoom, Google Meet e WhatsApp. Pelas dificuldades que todos enfrentamos, agradecemos a oportunidade que tivemos de aprender e agregar valor aos negócios produtores de açaí. Embora não tenhamos viajado para o Brasil este ano, todos nós aqui da Universidade de Notre Dame um dia teremos o prazer de visitá-los, sabendo que servimos à FAS (Fundação Amazônia Sustentável).

Este relatório apresenta os problemas atuais da extração e comercialização de açaí, nas áreas localizadas na RDS<sup>1</sup> do Juma, na RDS do Rio Madeira e na RDS do Rio Amapá. Além das principais conclusões deste relatório, é possível consultar os modelos financeiros, notas de entrevista, apêndices e outros estudos relevantes inclusos.

A atual extração e venda de açaí nas comunidades ribeirinhas depende fortemente de intermediários que retêm grande parte do valor total. Exploramos aqui oportunidades para as comunidades ribeirinhas participarem de cadeias de valor alternativas, a fim de captarem mais valor e obterem maior renda por quilo de baga. Para que seja feita uma transição bem-sucedida para essas cadeias de valor alternativas, as seguintes ações são essenciais:

- Organização coletiva das comunidades das RDS
- Implementação de técnicas e práticas de manejo de colheita sustentável
- Construção de relação contínua com potenciais compradores
- Firmação de contrato de venda
- Compra de transporte e/ou equipamento de processamento
- Aumento de extração e famílias participantes

<sup>1</sup>Reserva de Desenvolvimento Sustentável.

A transição para novas cadeias de valor exigirá que a FAS gerencie riscos significativos. No entanto, por meio da manutenção e construção de relacionamentos-chave, a FAS pode escolher entre vários caminhos diferentes para ter sucesso no atendimento às comunidades ribeirinhas.



Foto: Dirce Quintino



## IMPACTO ECONÔMICO DA ATUAL CADEIA DE VALOR DO AÇAÍ

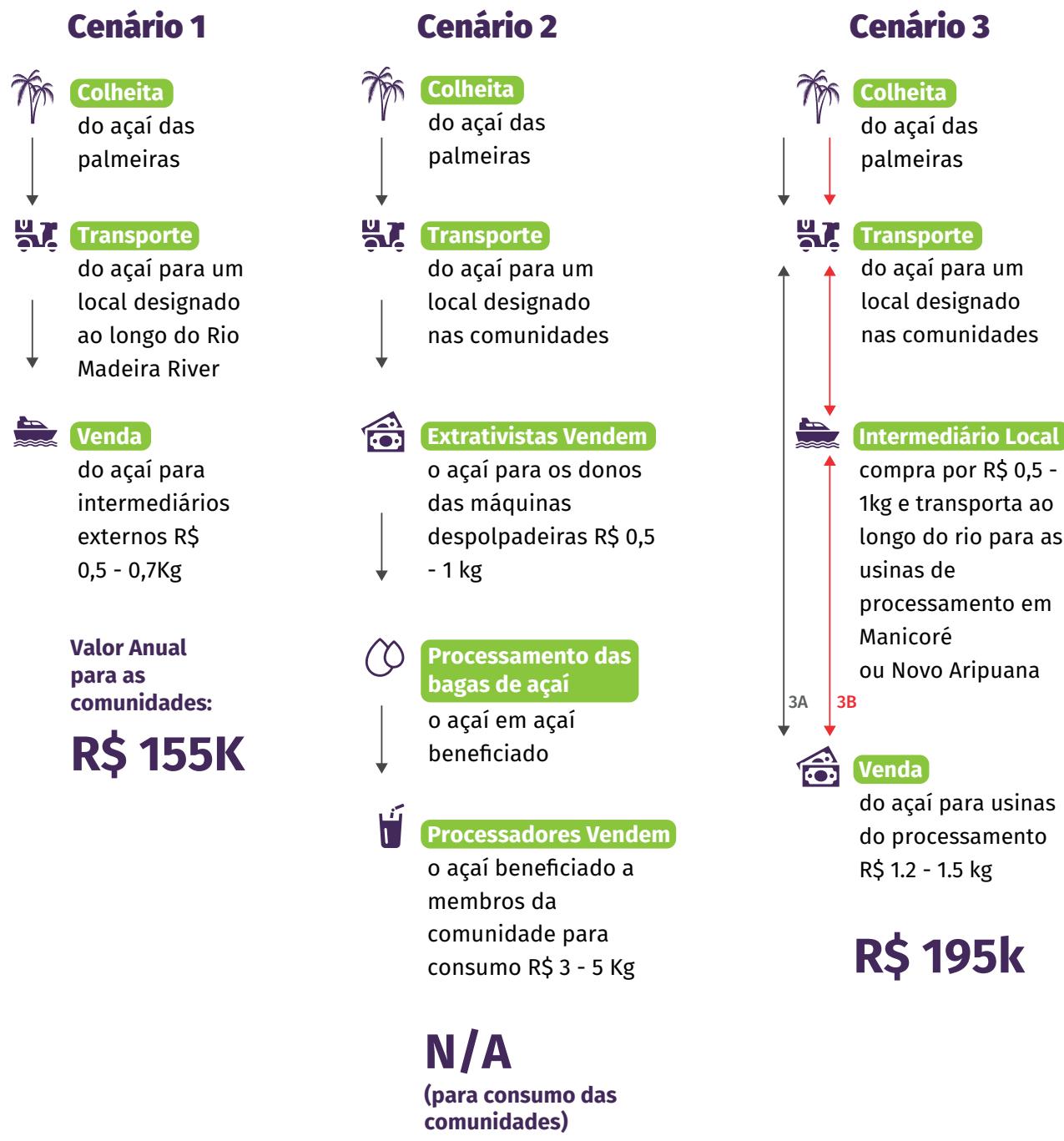
Ao avaliar as possíveis recomendações para captar valor adicional a partir da produção de açaí das comunidades das RDS, primeiro devemos entender quanto a atual cadeia de valor do açaí fornece à comunidade.

Atualmente, a RDS do Juma, a RDS do Rio Amapá e a RDS do Rio Madeira produzem cerca de 500 toneladas de açaí anualmente. Em 2019, a RDS do Rio Amapá foi a que mais produziu, com 450 toneladas anuais, enquanto a RDS do Rio Madeira produziu 70 toneladas e a RDS do Juma produziu 60 toneladas. Enquanto o total em 2019 foi de 580 toneladas, o valor anual estimado para as reservas é próximo de 500. Cerca de 250 extrativistas estão envolvidos neste processo atualmente. Nosso objetivo comum é aumentar os meios de subsistência das comunidades e aumentar a tonelagem anual de 500 para 800 envolvendo 600 extrativistas no processo.

O açaí produzido é vendido e agrega valor para as comunidades das RDS por meio de vários mecanismos diferentes, descritos abaixo (consultar Apêndice X para uma descrição mais detalhada da cadeia de valor atual):

- Cenário 1: Extrativistas individuais vendem para intermediários externos ao longo do Rio Madeira (40-70% da colheita)
- Cenário 2: Consumo interno das RDS (10-20% da colheita)
- Cenário 3: Extrativistas vendem para intermediários da comunidade que vendem para processadores em Novo Aripuanã e Manicoré (20-40% da colheita)
- Cenário 4: Açaí perdido que não pode ser vendido ou processado (15% da colheita)

As receitas anuais geradas pelos Cenários 1-3 são:



Devido ao fato de que o Cenário 2 é consumido diretamente pelas comunidades e não pode ser otimizado, determinamos que o impacto econômico da atual cadeia de valor do açaí, que não está vinculado à demanda interna da comunidade, deve incluir apenas os Cenários 1 e 3.

Sendo assim, as três comunidades das RDS recebem R\$ 350.000,00 de receita do açaí que vendem para pessoas de fora de suas comunidades.

*Consultar o Modelo Financeiro para cálculos detalhados.*



Foto: Monica Vendramini

## DESAFIOS ATUAIS DA CADEIA DE VALOR DO AÇAÍ

Diversos desafios dificultam a captação de valor adicional para a produção de açaí pelas comunidades. Alguns desses desafios incluem:

### ***Desafios da cadeia de valor como um todo***

Os intermediários fornecem um serviço necessário para as comunidades, pois providenciam o transporte necessário para acessar grandes processadores de frutas. Além disso, os intermediários são especialistas em gerenciar riscos, negociar termos favoráveis e garantir que sejam pagos em dinheiro ou ativos. Atualmente, as comunidades ribeirinhas não têm a capacidade comercial e organizacional necessária para suportar o possível impacto da incapacidade de pagamento de um processador.

O preço dos intermediários externos é o preço mais baixo que os extrativistas recebem pelo açaí, além de corresponder à maior porcentagem das colheitas do fruto, o que significa que as comunidades estão abrindo mão de opções mais lucrativas e estão permitindo que os intermediários externos retenham uma porcentagem maior do valor ao longo da cadeia de abastecimento.

Há um certo conforto em viver de acordo com o status quo e realizar atividades às quais eles se acostumaram. Os membros da comunidade estão lutando por melhores condições para si próprios e suas famílias. Contudo, eles se tornaram dependentes de intermediários devido à simplicidade, redução de riscos e economia de tempo que eles oferecem.

### ***Desafios relacionados ao produto***

À medida em que o açaí é colhido, cerca de 15 a 30% da colheita é desperdiçada; não resultando, assim, em valor adicional para a comunidade. Isso se deve em parte à incapacidade de identificar um vendedor para todas as frutas devido à demanda inconsistente de intermediários externos e à capacidade de produção limitada (mais informações abaixo). No entanto, também existem dificuldades relacionadas ao próprio açaí, que pode estragar facilmente. Principalmente sem refrigeração adequada, as bagas estragam ou secam entre 24 a 36 horas após a colheita, o que aumenta drasticamente o impacto da inabilidade de encontrar compradores consistentes de forma rápida, mencionada anteriormente, resultando em grandes perdas.

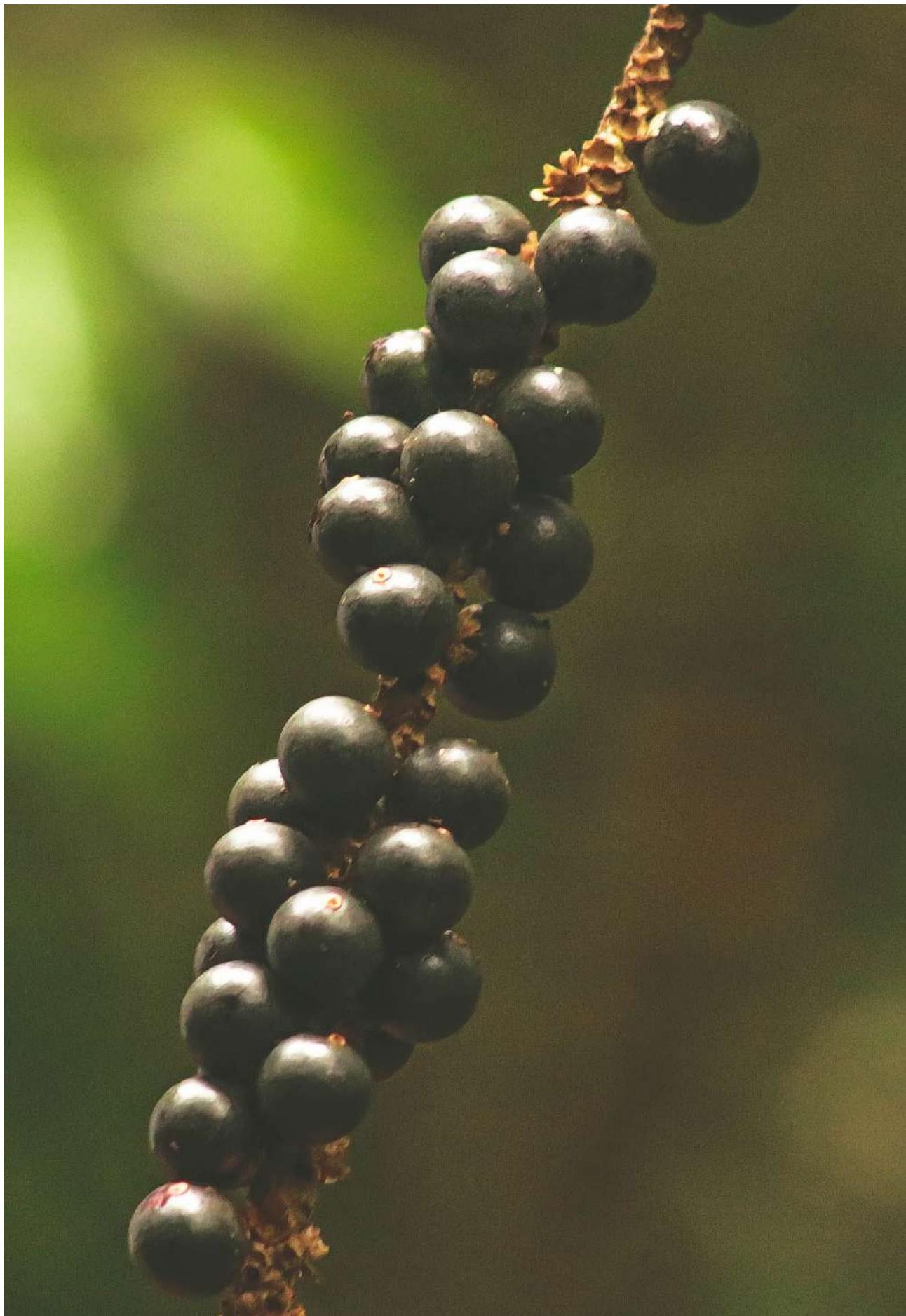


Foto: Dirce Quintino

### **Desafios da capacidade de produção**

Há um déficit na capacidade de processamento dentro e perto das comunidades das RDS, o que cria um gargalo na cadeia de abastecimento. Muitas comunidades não têm capacidade de processamento. As comunidades que têm pequenas unidades de despolpa só conseguem processar 10 kg/hora. Embora as cidades de Novo Aripuanã e Manicoré tenham unidades de produção maiores do que os despolpadores encontrados nas comunidades das RDS, ainda não são suficientes para dar conta da quantidade que pode ser produzida.

### **Desafios atuais de mercado**

Os desafios atuais do mercado se apresentam de várias formas. O primeiro problema que observamos é que os intermediários externos e o número limitado de produtores de polpa, para as quais as reservas vendem atualmente, desconsideram as práticas sustentáveis utilizadas pelos produtores de açaí das RDS, desconsiderando também valores não captados.

Muitos compradores produtores de polpa de médio e grande porte exigem níveis de produção confiáveis e qualidade consistente, o que pode ser difícil para as comunidades atingirem. Além disso, alguns produtores de polpa possuem certificações específicas de saúde, segurança e/ou colheita.

Enquanto trabalhamos para identificar compradores alternativos de açaí, trabalhamos também para identificar compradores para mitigar os problemas descritos anteriormente.

### **Desafios organizacionais**

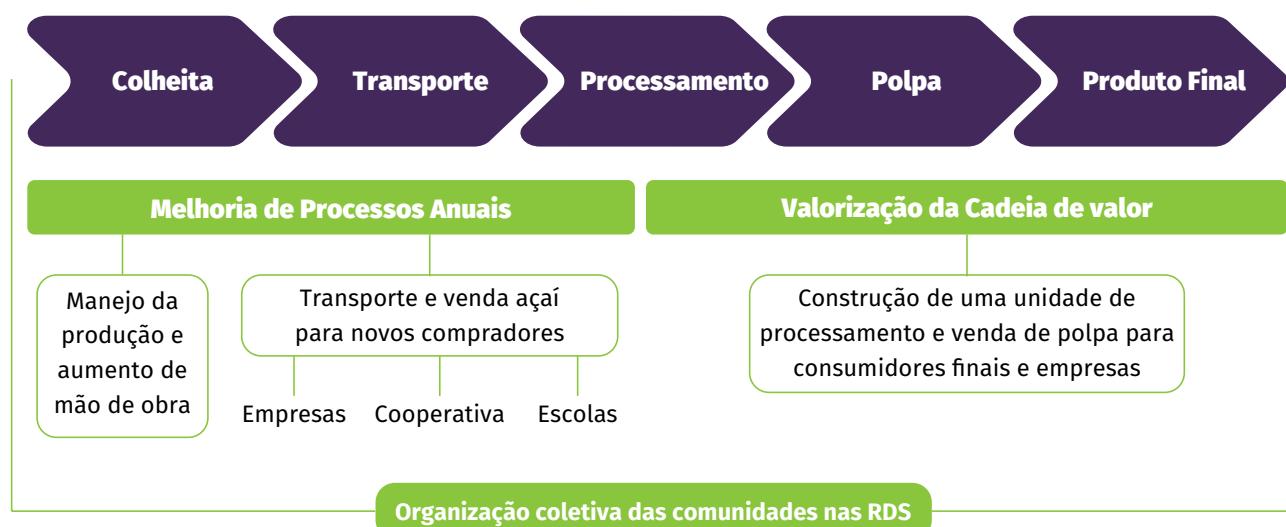
Atualmente, a colheita do açaí é um processo individualizado. Como resultado, as comunidades das RDS não utilizam o poder de negociação coletiva para negociar com grandes compradores ou organizarem-se coletivamente por um preço melhor. É imprescindível que os extrativistas trabalhem coletivamente para captar maior valor pelo seu açaí. Entretanto, aproximar as comunidades e desenvolver a confiança necessária para um trabalho eficaz em conjunto é atualmente um desafio significativo, bem como qualquer uma das recomendações propostas.



Foto: Dirce Quintino

## VISÃO GERAL DE POSSÍVEIS RECOMENDAÇÕES

Nossas recomendações abrangem toda a cadeia de valor, desde a colheita até o produto final para consumo. Existem vários processos que podem se beneficiar da atualização das práticas vigentes e das oportunidades futuras para valorizar a cadeia de valor. O núcleo de todas as ideias está na organização e manejo coletivo da colheita do açaí nas comunidades ribeirinhas. Por meio da análise e construção de relacionamentos-chave, da implementação de transporte bem-sucedida e do dimensionamento adequado da produção, acreditamos que a FAS tem a oportunidade de aumentar o valor dos negócios produtores de açaí para as comunidades ribeirinhas em R\$ 210 mil ou 60% a curto prazo e em até R\$ 1.2 milhão ou 350% a longo prazo.



Atualmente, a maioria dos extrativistas de açaí trabalha de forma independente na colheita, transporte e venda das bagas. Organizar os extrativistas individuais para trabalharem como um grupo coletivo, especialmente na colheita do açaí, é necessário para o sucesso de qualquer possível recomendação. A fim de alcançar colheita em larga escala, transporte organizado ou venda em atacado de bagas e/ou polpa, a organização coletiva será a abordagem central para o sucesso de qualquer operação.

Consideramos a organização coletiva central, pois é a única maneira através da qual as comunidades alcançarão a escala necessária para melhorar os processos atuais e/ou valorizar a cadeia de valor. Em termos de colheita, por exemplo, os extrativistas precisam trabalhar juntos para definir quando colher o açaí, bem como para onde levá-lo para ser transportado (se o fizerem separadamente, como acontece atualmente, correm o risco de não cumprirem os requisitos para ocupar um barco grande e acabarem vendendo-o por um preço mais baixo para os intermediários). As mesmas preocupações são transferidas para a valorização da cadeia de valor, uma vez que a organização coletiva será um pré-requisito para uma potencial unidade de processamento operada pelas RDS.

Nossas ideias podem ser divididas em duas categorias principais: Atualização dos Processos Vigentes e Valorização da Cadeia de Valor. A atualização envolve mudanças e melhorias nos processos já realizados. Nossas recomendações dentro da atualização permitirão que as comunidades ribeirinhas forneçam um produto de maior qualidade, ao mesmo tempo em que aprimoram as práticas vigentes por meio de maior capacitação, práticas aprimoradas e um melhor maquinário. Nossas recomendações consistem em aumentar o volume de açaí vendido fora da comunidade e melhorar as margens por meio de uma melhor infraestrutura.

Para valorizar a cadeia de valor, exploramos o potencial de construir uma unidade de processamento e vender a consumidores finais e a outras empresas como insumos para produtos finais. Podemos captar valor para as comunidades valorizando integralmente toda a cadeia de valor do açaí, desde a colheita até o processamento.



Foto: Dirce Quintino



## AUMENTANDO OS NÚMEROS DE COLHEITA ATRAVÉS DE METODOLOGIA MELHORADA

### Manejo da colheita

A utilização de técnicas de manejo envolve uma mudança no modo de produção para aumentar sua eficiência. Uma estratégia comum que as comunidades podem explorar é a utilização dessas técnicas e uma melhoria no controle de qualidade.

O açaí é colhido em pequenas quantidades nas amplas áreas geográficas das três reservas. A fim de aumentar a produção das atuais 500 toneladas para a meta de produção da FAS de 800 toneladas, a transição para a domesticação de espécies parece ser o caminho mais seguro para o fornecimento regular e de alta qualidade para a construção de fluxos confiáveis do produto. A domesticação do açaí pode ocorrer ainda em safras silvestres com pouca transformação do ambiente natural.

O açaí é uma cultura perene que corre o risco de problemas de crescimento e distribuição se abandonada pelo homem. A utilização de técnicas de manejo de colheita é o primeiro passo para o crescimento dos negócios produtores de açaí nas três reservas, a fim de apoiar a FAS no cumprimento da meta de produzir 800 toneladas anuais, garantindo a sustentabilidade ambiental.

Em uma pesquisa, 30 comunidades ribeirinhas ao longo dos quatro rios principais (Madeira, Solimões, Negro e Tapajós) na Amazônia brasileira foram pesquisadas durante o período de dois anos em relação às suas práticas de manejo relacionadas à 38 espécies de plantas úteis. O estudo constatou que existem oito categorias distintas de práticas de manejo que contribuem para formar fragmentos florestais de plantas úteis.<sup>2</sup> A pesquisa descobriu que seis dessas práticas são efetivas para *Euterpe Oleracea* e *Euterpe Precatoria* na região do rio Madeira.<sup>3</sup>

Essas práticas podem ser combinadas ao redor das comunidades ribeirinhas

<sup>2</sup> Carolina, L et al. 2018. 'How People Domesticated Amazonian Forests', *Frontiers in Ecology and Evolution*, vol 5, pp.171.

<sup>3</sup> As duas práticas sem quaisquer resultados para práticas úteis para açaí são: atração de dispersores não humanos de plantas úteis e manejo do fogo.

para promover o sucesso da produção de açaí. Este estudo analisou apenas as práticas de manejo que as comunidades estavam utilizando para aumentar a produtividade, sem o auxílio de fontes externas. Embora acreditemos que as três reservas com as quais estamos trabalhando podem alcançar esse resultado com influência externa limitada, a FAS também deve considerar a ajuda de um especialista agrícola para facilitar o treinamento das seis práticas de manejo de açaí listadas abaixo.

Prática de manejo	Práticas eficazes para <i>E. Oleracea</i>	Práticas Eficazes para <i>E. Precatoria</i>
<b>Remoção de plantas daninhas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• limpeza do sub-bosque</li> <li>• corte de cipós</li> <li>• corte de indivíduos mais velhos</li> <li>• cercamento de grandes árvores vizinhas</li> <li>• corte de caules amontoados</li> <li>• corte de indivíduos improdutivos</li> <li>• remoção de ervas daninhas</li> <li>• corte de outras árvores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• remoção de ervas daninhas</li> <li>• corte de outras árvores</li> </ul>
<b>Proteção de plantas úteis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• não corte</li> <li>• poda</li> <li>• colheita seletiva de certos indivíduos com base em idade, tamanho ou sexo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• colheita rotativa</li> <li>• mantê-las ao limpar o terreno</li> <li>• colheita seletiva de certos indivíduos com base em idade, tamanho ou sexo</li> </ul>

<b>Prática de manejo</b>	<b>Práticas eficazes para <i>E. Oleracea</i></b>	<b>Práticas Eficazes para <i>E. Precatoria</i></b>
<b>Transporte de plantas úteis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dispersão de sementes e/ou coleta de mudas para transplante em outra área</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dispersão de sementes e/ou coleta de mudas para transplante em outra área</li> </ul>
<b>Seleção de fenótipos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>seleção humana e intervenção em populações de plantas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>seleção humana e intervenção em populações de plantas</li> </ul>
<b>Plantio de plantas úteis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>semeadura e plantio intencional de mudas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>semeadura e plantio intencional de mudas</li> </ul>
<b>Melhoramento do solo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>adição de material orgânico e adubo</li> <li>dispersão de fertilizantes</li> </ul>	

Devido às restrições de trabalho dentro de reservas protegidas, a FAS deve determinar quais práticas listadas acima são viáveis e cumprem todos os requisitos e regulamentos locais e governamentais. Incentivamos as comunidades ribeirinhas e a FAS a se comunicarem sobre a implementação de qualquer uma das práticas viáveis de manejo do açaí que possam ser empregadas na próxima safra. A seguir, discutiremos como as práticas de manejo e o aumento da mão de obra podem impactar o valor dos negócios produtores de açaí nas três reservas.



Foto: Monica Vendramini

### **Aumento da mão de obra**

A FAS tem como meta aumentar o ritmo de produção de 500 para 800 toneladas de açaí e possibilitar que 600 famílias se envolvam nos negócios produtores de açaí. O aumento da escala de produção traz o risco de extração excessiva dos recursos naturais e redução da disponibilidade total de açaí viável para extração nos anos futuros. Com o aprimoramento das práticas de manejo, as comunidades ribeirinhas podem aumentar a produção e o número de famílias envolvidas (das atuais 250 até a meta de 600 extrativistas), ao mesmo tempo em que garantem a extração segura e controlada de açaí que lhes permitirão chegar à meta de produção para **aumentar o rendimento coletivo em R\$ 215.000,00**.

	<b>Produção Atual (500 t/ano)</b>	<b>Meta de Produção (800 t/ano)</b>
<b>Cenário 1</b>	R\$ 155 mil	R\$ 255 mil
<b>Cenário 2</b>	Autoconsumo	Autoconsumo
<b>Cenário 3</b>	R\$ 195 mil	R\$ 310 mil
<b>Valor total para as comunidades</b>	<b>~R\$ 350 mil</b>	<b>~R\$ 565 mil</b>

Esses números pressupõem que não haja mudança na atual cadeia de valor, a não ser o uso de técnicas de manejo e o aumento do número de famílias participantes nos negócios produtores de açaí. No entanto, há um grande risco, uma vez que a meta é aumentar a extração em 60% e também aumentar o número de famílias participantes em 140%. Um aumento desta forma renderá mais dinheiro para as comunidades como um todo, mas também levará a uma redução na renda individual em 35%. Para evitar a diminuição da renda individual, considerando a meta de produção de 800 toneladas, apenas 400 membros da comunidade devem estar envolvidos (um aumento de 150 extrativistas). Uma análise mais detalhada pode ser encontrada no modelo financeiro.



## VENDA DE AÇAÍ PARA COMPRADORES CORPORATIVOS

As comunidades ribeirinhas também podem captar mais valor por meio de organização coletiva, o que lhes permitiria receber um preço mais alto, bem como reduzir o desperdício de produtos devido a uma demanda mais estável, integrando-se a uma cadeia de valor existente. Analisamos a integração em uma cadeia de valor existente de um grande comprador corporativo de açaí. Isso será feito por meio da negociação de um contrato e do transporte das bagas diretamente para suas unidades de processamento, utilizando grandes barcos refrigerados que as comunidades das RDS podem adquirir.

Um dos benefícios adicionais de trabalhar com um comprador maior e mais estabelecido seria a capacitação da comunidade por meio do apoio oferecido por esses compradores. Entramos em contato com vários compradores potenciais e, de acordo com seus requisitos e as capacidades de produção das três comunidades das RDS, identificamos dois compradores-alvo, Frooty e Petruz:

### Frooty

A Frooty, com sede em São Paulo, é um dos maiores compradores domésticos de açaí

do Brasil. Eles vendem uma grande variedade de produtos à base de açaí e pitaya para consumidores em todo o país, vendendo seus produtos em supermercados, lojas de conveniência e pontos de venda da marca Frooty. Com relação à produção, possuem cinco unidades de processamento de açaí, sendo três localizadas no Pará e duas no estado do Amazonas - três dessas unidades são operadas por parceiros comerciais da Frooty. A unidade mais próxima das RDS fica na cidade de Humaitá.

A Frooty valoriza a sustentabilidade e tem a missão de tornar sustentáveis todos os aspectos de sua cadeia de suprimentos. De acordo com Carlos Brito, membro do conselho da Frooty, a Frooty se preocupa em “retribuir à terra” e a organização compartilha de objetivos sociais semelhantes aos da FAS. A Frooty também trabalha em estreita colaboração com suas comunidades de abastecimento para garantir que sigam todas as diretrizes de sustentabilidade

da Frooty, que incluem a proibição do trabalho infantil, uso de água filtrada e gestão adequada de resíduos, entre muitos outros. Para acompanhar o progresso social nas várias comunidades de extração com as quais trabalha, a Frooty fornece um questionário detalhado para todas as comunidades que identifica áreas de melhoria para cada uma especificamente. Uma vez que as áreas de melhoria são identificadas, a Frooty trabalha lado a lado com parceiros das comunidades para elevar os padrões sociais a um nível ideal. Em última análise, é escolha da comunidade adotar ou não as mudanças com as quais a Frooty se compromete para ajudá-las a operar de forma sustentável.



Foto: Monica Vendramini

É importante destacar que trabalhar com a Frooty permitiria que as comunidades se conectassem com um parceiro de impacto na indústria brasileira de açaí. A Frooty poderia ajudar as RDS a modernizar seus processos, melhorar suas capacidades e ficar por dentro das mudanças futuras da indústria. Isso, por sua vez, poderia contribuir positivamente para o sucesso das RDS a longo prazo na indústria do açaí.

Para se integrar à cadeia de abastecimento da Frooty, as bagas in natura coletadas de todas as três RDS teriam que ser transportadas para Manicoré, onde atualmente são recolhidas e transportadas para a unidade de processamento de Humaitá. Já que algumas das comunidades estão a até 24 horas de distância de Manicoré, barcos refrigerados seriam necessários para evitar a deterioração das frutas durante o translado. A Frooty então gerenciaria o transporte de todas as bagas durante as oito horas de barco de Manicoré à Humaitá.

De acordo com o CEO da Frooty, Alexandre Miranda, as comunidades teriam que trabalhar juntas e formar pequenas cooperativas para reunir as bagas e levá-las para Manicoré, onde a Frooty então assumiria a cadeia de abastecimento. Essas cooperativas são necessárias uma vez que a Frooty não tem recursos para se abastecer de famílias individuais, especialmente devido à distância de Humaitá até as RDS. Assim, ter uma fonte de abastecimento mais centralizada tornaria esta proposta logisticamente viável para a Frooty, que está disposta a apoiar as cooperativas assim que elas forem formadas.

Além disso, a Frooty não paga em dinheiro físico e exige que seus fornecedores tenham uma conta bancária. As cooperativas poderiam cobrar o pagamento e distribuí-lo a todos os membros/coletores. A Frooty oferece o pagamento em até um dia após a compra das bagas, fomentando a confiança das cooperativas que não têm que esperar pelo pagamento.

A Frooty processa 1,2 milhão de kg de bagas in natura por ano em sua fábrica de Humaitá, produzindo 600.000 kg de polpa concentrada em 14%. Essas bagas são compradas durante a safra de fevereiro a maio por um preço médio de R\$ 1,70 por kg que, como a maioria dos preços de compra, esse número pode oscilar bastante. Para fazer o transporte de Manicoré à Humaitá, a Frooty aluga barcos por R\$ 107,00 mensais e paga menos de R\$ 0,10 em diesel por quilo de baga<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> <https://pitchbook.com/profiles/company/178322-50#overview>

## Impacto econômico de venda para a Frooty

<b>Meta de Produção da Frooty (500 t)</b>	
<b>Total de custos de transporte</b>	<b>R\$ 8.000,00</b>
<b>Quantidade de açaí necessária (kg) para atingir o ponto de equilíbrio</b>	<b>4.500 kg de fruto</b>
<b>Custo de transporte / kg de fruto</b>	<b>R\$ 0,37 / kg de fruto*</b>
<b>Preço de venda</b>	<b>R\$ 1,70</b>
<b>Lucro / kg de fruto</b>	<b>R\$ 1,33</b>
<b>Total de Renda Líquida*</b>	<b>~R\$ 560 mil</b>

\*Consultar o modelo financeiro para cálculos mais detalhados.

Com a venda para a Frooty, as reservas poderiam receber um adicional de R\$ 0,83 por quilo de baga. Isso resultaria em uma receita líquida anual de R\$ 560.000,00, que significa um aumento de 60% em relação ao que as reservas arrecadam atualmente. Além disso, as comunidades teriam que vender apenas cerca de 265 toneladas de açaí para atingirem o impacto econômico atual.

Vender para a Frooty também eliminaria parte do gargalo da capacidade de produção, o que permitiria que as comunidades das RDS vendessem pelo menos parte dos resíduos que atualmente estão sendo desperdiçados devido à inabilidade dos extrativistas de encontrar um comprador. Se essa quantidade tende a ser de aproximadamente 15% da colheita total (aproximadamente 75 toneladas), a venda para Frooty permitiria que os extrativistas vendessem essas 75 toneladas adicionais de açaí e captassem um adicional de R\$ 100.000,00 para as comunidades. Com isso, a receita líquida anual seria de R\$ 665.000,00, um aumento de 88% em relação aos níveis atuais.

Além disso, a Frooty tem uma capacidade de produção significativa, o que permitiria que as reservas aumentassem a produção até sua meta de 800 toneladas anuais e também daria oportunidade para extrativistas adicionais nas comunidades. A venda para a Frooty possibilitaria que as reservas recebessem R\$ 900.000,00 de receita líquida anual pela safra quando atingissem a meta de produção, um aumento de 156% em relação aos níveis atuais.

### **Considerações-chave:**

#### **Qualidade do açaí**

A Frooty vende seus produtos em todo o Brasil e exige insumos de alta qualidade para produzir seus produtos também de alta qualidade. As comunidades devem se certificar de manter suas bagas nas melhores condições antes de poderem vendê-las para a Frooty. Felizmente, a Frooty está empenhada em ajudar seus fornecedores a atingirem esse padrão de qualidade e fornecer treinamento e ferramentas para ajudá-los no processo.

#### **Trabalho infantil**

A Frooty tem uma política rígida de não comprar de fornecedores que

utilizam mão de obra infantil em seu processo de colheita. Não sabemos como as comunidades das RDS encaram o trabalho infantil atualmente, mas é importante observar esta consideração. O não cumprimento dessa política pode prejudicar gravemente o relacionamento entre a Frooty e as RDS.

### **Propriedade das instalações**

Tecnicamente, a Frooty não é proprietária da fábrica da Humaitá para a qual seria fornecido o açaí. Apesar de a instalação ser propriedade de um parceiro de negócios da Frooty, ela tem controle total sobre origem das bagas que são enviadas para a instalação e também, ao que tudo indica, sobre as políticas da instalação.

### **Compra de barcos refrigerados**

Barcos refrigerados precisam ser comprados e gerenciados em comunidade para minimizar o desperdício. Cada barco refrigerado custa aproximadamente R\$ 250.000,00.<sup>5</sup> Com os níveis atuais de produção, a venda para a Frooty resultaria em aproximadamente R\$ 310.000,00 de receita líquida adicional acima da que as comunidades arrecadam atualmente. Como resultado, se as comunidades inicialmente usassem essa receita líquida adicional para pagar apenas o custo dos barcos, o período de retorno da compra de um barco refrigerado seria inferior a um ano.

Vale observar que este período de retorno pressupõe que apenas um barco refrigerado seja necessário. Acredita-se que apenas um barco seria necessário se o translado de ida e volta para Manicoré durasse apenas três dias no total. Seriam 40 viagens para transportar a produção de 800 toneladas de açaí, que podem ser transportadas em barcos com capacidade para 20 toneladas de açaí. Como resultado, esse barco seria utilizado por 120 dias ao ano e seria capaz de gerar aproximadamente R\$ 310.000,00 de receita líquida adicional no primeiro ano, que seria utilizada para quitar seu custo total.

Ademais, esses barcos exigiriam um horário fixo de coleta e gerenciamento comunitário. Consultar o modelo financeiro para todos os custos associados ao transporte de açaí para Manicoré para venda à Frooty.

<sup>5</sup> Cálculos baseados na análise do transporte de Pirarucu do time BOTFL X.

## Desenvolvimento de uma cooperativa

A Frooty tem um histórico de apoio às comunidades à medida em que elas formam cooperativas. Embora ela não constitua uma cooperativa para as comunidades em si, a Frooty tem experiência em assessoria nessa área e já testemunhou sucessos e fracassos, o que pode ser uma fonte de conhecimento bastante benéfica para as comunidades. Consultar o documento cooperativo em anexo para obter mais informações sobre as melhores práticas e possíveis dificuldades.

Com base nas considerações anteriores, determinamos que a Frooty é uma opção de baixo risco quando comparada às demais alternativas.



Foto: Dirce Quintino

## Petruz

A Petruz é uma das maiores empresas de processamento de açaí do mundo. A Petruz exporta para mais de 35 países e processa 189 toneladas de frutas todos os dias em todas as suas fábricas. Sua fábrica principal fica em Castanhal, mas ela possui quatro fábricas no Amazonas, sendo a maior em Manacapuru. Atualmente, a Petruz possui 14 projetos socioambientais ativos com foco na Amazônia e gostaria de expandir sua programação para incluir o trabalho com mais comunidades ribeirinhas e indígenas na Amazônia. Sendo assim, há a possibilidade de a FAS e a Petruz trabalharem juntas para apoiar as comunidades ribeirinhas das RDS.

Para serem fornecedores das fábricas da Petruz, os extrativistas/ as comunidades precisam adquirir uma certificação orgânica e Não-OGM, processo que pode ser auxiliado pela Petruz. Ao se tornarem fornecedoras, a Petruz trabalhará com as comunidades para concedê-las a certificação Fair for Life, que é uma certificação mais formal.

Para trabalhar com a Petruz, as comunidades ficariam responsáveis pelo transporte do açaí para uma das quatro fábricas do Amazonas. Embora a Petruz não possa dar um número exato para o que está disposta a pagar até que os termos do contrato sejam fechados, ela nos deu uma estimativa de R\$ 40,00 por lata, o que significa R\$ 2,85 por quilo de fruto.



Foto: Ricardo Oliveira

## Impacto Econômico de Venda para a Petruz

<b>Meta de Produção da Petruz (500 t)</b>	
<b>Total de custos de transporte</b>	<b>R\$ 10 mil</b>
<b>Quantidade de açaí necessária (kg) para atingir o ponto de equilíbrio</b>	<b>3.500 kg de fruto</b>
<b>Custo de transporte / kg de fruto</b>	<b>R\$ 0,51 / kg de fruto*</b>
<b>Preço de venda</b>	<b>R\$ 2,85</b>
<b>Lucro / kg de fruto</b>	<b>R\$ 2,34</b>
<b>Desperdício estimado</b>	<b>30%</b>
<b>Total de Renda Líquida*</b>	<b>~R\$ 700 mil (considerando o desperdício)</b>

**\* Observa-se que os custos de transporte são calculados para Manaus e não para uma fábrica específica.**

Consultar o modelo financeiro para cálculos mais detalhados.

Com o transporte autônomo de suas bagas e a venda para uma fábrica da Petruz, as reservas alcançariam uma receita líquida anual de R\$1.000.000,00, que é um aumento de 180% em relação ao que as reservas arrecadam atualmente. No entanto, esse valor não considera o desperdício (consultar a discussão abaixo). Se considerada uma taxa de desperdício de 30%, a receita líquida cairia para R\$ 700.000,00, o que ainda representa um aumento de 98% em relação aos níveis atuais. Embora as taxas de desperdício afetem significativamente a lucratividade, as comunidades teriam que vender apenas cerca de 150 toneladas de açaí para atingirem o impacto econômico atual.

Semelhante à Frooty, vender para a Petruz eliminaria parte do gargalo da capacidade de produção, o que permitiria que as comunidades das RDS vendessem pelo menos parte dos resíduos que estão desperdiçando atualmente. Supondo que o desperdício é de aproximadamente 75 toneladas anuais, a venda para a Petruz permitiria que os extrativistas vendessem essas 75 toneladas adicionais de açaí e captassem um adicional de R\$ 175.000,00 para as comunidades. Com isso, a receita líquida anual seria de R\$ 1.170.000, o que representa um aumento de 233% em relação aos níveis atuais (sem contabilizar desperdício). Se considerarmos o desperdício, a receita líquida anual total seria de R\$ 820.000,00, o que representa um aumento de 133%.

Tal como acontece com a Frooty, vender para a Petruz permitiria que as reservas aumentassem sua produção para 800 toneladas anuais e também daria oportunidade para extrativistas adicionais nas comunidades das RDS. Com essa capacidade de produção, as comunidades poderiam obter aproximadamente R\$ 1.595.000,00 de renda líquida anual, sem considerar o desperdício. Quando contabilizamos o desperdício, a receita líquida total seria de R\$ 1.115.000,00.



Foto: Monica Vendramini

## Considerações-chave:

### Desperdício

Devido à distância entre as reservas e a unidade de processamento da Petruz, o desperdício de açaí é uma possível ocorrência. Como resultado, esse número provavelmente será muito menor devido ao desperdício. Contudo, é impossível dizer exatamente qual seria a quantidade desse desperdício. Mesmo que a taxa exata de desperdício seja impossível de ser prevista, para fins de ilustração, se tivéssemos que estimar uma taxa de desperdício de 30%, a receita líquida diminuiria conforme declarado anteriormente.

### Certificação Requerida

Para que as RDS possam ser consideradas fornecedoras da Petruz, os extrativistas devem ter uma certificação orgânica. Esse processo é demorado; portanto, o atraso no recebimento da certificação impediria que a Petruz fosse uma opção viável para as comunidades ribeirinhas.

### Financiamento de Operações

A Petruz trabalha com um modelo financeiro mais tradicional, no qual há um atraso entre a compra das bagas e o recebimento da compensação. As comunidades ribeirinhas não conseguem trabalhar neste tipo de ambiente sem uma fonte intermediária de financiamento.

### Compra de Barcos Refrigerados

Os barcos refrigerados precisam ser comprados e administrados em comunidade para minimizar o desperdício. Cada barco refrigerado custa aproximadamente R\$ 250.000,00.<sup>6</sup> Com os níveis atuais de produção, a venda para a Petruz resultaria em aproximadamente R\$ 470.000,00 de receita líquida adicional, acima do que as comunidades arrecadam atualmente. Como resultado, se as comunidades usassem essa receita líquida adicional para pagar apenas o custo do barco, o período de retorno da compra de um barco refrigerado seria inferior a um ano.

Vale observar que este período de retorno pressupõe que apenas um barco refrigerado seja necessário. Acredita-se que mais de um barco seja necessário

<sup>6</sup>Cálculos baseados na análise do transporte de Pirarucu do time BOTFL X.

visto que o translado de ida e volta para Manacapuru são estimados em nove dias. Seriam 40 viagens para escoar a produção de 800 toneladas de açaí, que podem ser transportadas em barcos com capacidade para 20 toneladas cada. Com isso, esses barcos seriam usados 360 dias por ano. No entanto, a temporada do açaí dura apenas cerca de seis meses. Como resultado, as reservas precisariam comprar três barcos para permitir a coleta das bagas a cada três dias. Sendo assim, o investimento total em barcos seria de R\$ 750.000,00 e o período de retorno desse investimento seria de pouco menos de dois anos.

Além disso, a utilização de um barco exigiria um horário fixo de coleta e gerenciamento comunitário. Consultar o modelo financeiro para todos os custos associados ao transporte do açaí para venda à Petruz.

### ***Comparação de ambos os compradores corporativos***

	<b>Produção atual da Petruz (500 t)</b>	<b>Produção atual da Frooty (500 t)</b>
<b>Total de custos de transporte</b>	R\$ 10.000,00	R\$ 7.700,00
<b>Quantidade de açaí necessária (kg) para atingir o ponto de equilíbrio</b>	3.500 kg de fruto	4.500 kg de fruto
<b>Custo de transporte / kg de fruto</b>	R\$ 0,51 / kg de fruto*	R\$ 0,37 / kg de fruto*
<b>Preço de venda</b>	R\$ 2,85	R\$ 1,70
<b>Lucro / kg de fruto</b>	R\$ 2,34	R\$ 1,33
<b>Receita adicional obtida com a venda dos frutos anteriormente estragados</b>	R\$ 175 mil	R\$ 100 mil
<b>Desperdício estimado</b>	30%	0%
<b>Total de Renda Líquida*</b>	<b>~R\$ 700 mil (considerando o desperdício)</b>	

\*Consultar o modelo financeiro para cálculos mais detalhados.

Além das considerações financeiras, existem outras considerações que devem ser comparadas entre a Petruz e a Frooty, principalmente porque estas afetam o risco apresentado por cada opção.

	Petruz	Frooty
Localização da Fábrica	Manacapuru	Humaitá
Local de venda	Manacapuru	Manicoré
Preço de compra	~ R\$ 40 / lata	~ R\$ 1,70 / kg
Requerimentos	Certificação Orgânica	Trabalhar junto à Frooty e seguir seus padrões de qualidade
Benefícios	Certificação Fair for Life	Fornece treinamento e materiais gratuitos e auxilia na formação de cooperativas
Riscos	Alto risco de desperdício, Tempo Longo de Espera de Financiamento	Padrão de Alta Qualidade
Avaliação de Risco	ALTO	BAIXO

Quando comparadas, a Petruz apresenta uma oportunidade de captação de valor maior. Entretanto, devido às considerações de transporte, um contrato de compra com a Frooty pode ser executado com mais facilidade e redução de riscos. É importante, contudo, considerar a diversificação de clientes. Sendo assim, encorajamos as RDS a cooperar tanto com a Frooty como com a Petruz. Em todo caso, o desenvolvimento de pequenas cooperativas capazes de trabalhar em conjunto é crucial para o sucesso na negociação de contratos com compradores corporativos.

## VENDA DE AÇAÍ PARA COOPERATIVA

Outra opção que pode ajudar a aumentar a demanda do açaí nas RDS é vender para a Cooperativa Coopema, em Manicoré. Semelhante a vender para um comprador corporativo como a Frooty ou a Petruz, comercializar para essa cooperativa exigiria que as comunidades se organizassem e comprassem barcos refrigerados para manter as frutas frescas no trajeto até Manicoré. Assim que as bagas chegam a Manicoré, a Coopema as compra por cerca de R\$ 2,00 o quilo. Em seguida, a Coopema processa as bagas e transporta a polpa, geralmente por via terrestre, até seus compradores. Infelizmente, com base em nossa conversa com a parceira da cooperativa, Mariza Lisley, a Coopema teve algumas dificuldades em encontrar compradores confiáveis no passado.

Para se associar à cooperativa, há uma taxa única de R\$ 2.000,00 que deve ser paga, o que torna essa adesão mais difícil para coletores individuais e a favorece para grupos de indivíduos. No entanto, a Coopema pode fornecer treinamento às comunidades para ajudá-las a formar associações. A Coopema também compartilha uma parte dos lucros excedentes com todos os seus membros, o que sugere que os coletores podem ser muito bem recompensados caso a colheita seja lucrativa.



Foto: Dirce Quintino

## Impacto financeiro de venda para a Coopema

	Meta de produção da Coopema (500 tons)	Meta de produção da Coopema (800 tons)
<b>Total de custos de transporte</b>	R\$ 8.000,00	não muda
<b>Quantidade de açaí necessária (kg) para atingir o ponto de equilíbrio</b>	4.000 kg de fruto	não muda
<b>Custo de transporte / kg de fruto</b>	R\$ 0,37 / kg de fruto	não muda
<b>Preço de venda</b>	R\$ 2,00	não muda
<b>Lucro / kg de fruto</b>	R\$ 1,63	não muda
<b>Total de Renda Líquida Anual*</b>	~R\$ 690.000,00	R\$ 1.100.000,00

\*pressupondo uma capacidade total de 20 toneladas em cada viagem de barco

Com a parceria e venda para a Coopema, as reservas alcançariam a receita líquida anual de R\$ 690.000,00, o que representa um aumento de 96% em relação ao que as reservas obtêm do açaí atualmente. Além disso, as comunidades teriam apenas que vender cerca de 216 toneladas de açaí para alcançarem o impacto econômico atual.

Semelhante às opções da Frooty e da Petruz, vender para a Coopema tem o potencial de permitir que as comunidades das RDS vendam pelo menos parte dos resíduos que estão sendo desperdiçados atualmente. Supondo que o desperdício seja de aproximadamente 75 toneladas anuais, a venda para a Coopema permitiria que os extrativistas vendessem essas 75 toneladas adicionais de açaí e captassem mais R\$ 120.000,00 para as comunidades. Com isso, a receita líquida anual total seria de R\$ 810.000,00, um aumento de 131% em relação aos níveis atuais.

Como acontece com qualquer uma das opções propostas anteriormente, a venda para a Coopema permitiria que as reservas aumentassem a produção para 800 toneladas anuais e também ofereceria oportunidades para extrativistas adicionais nas comunidades. Com esta meta de produção, as comunidades das RDS poderiam obter aproximadamente R\$ 1.100.000,00 de receita líquida anual.

### **Considerações-chave:**

Além das implicações financeiras da Coopema, existem várias outras considerações que precisam ser examinadas ao avaliar esta opção. Algumas dessas são:

#### **( Taxas de associação na Coopema**

É importante notar que todos os cálculos anteriores não incluem as taxas que são exigidas para se associar à Coopema. Atualmente, a adesão à Coopema custa R\$ 2.000,00. Se considerássemos a hipótese de que todas as comunidades que atualmente produzem açaí (39 no total) teriam que pagar essa taxa de adesão, a taxa de adesão total seria de R\$ 78.000,00. Embora seja um valor considerável, só afetaria a receita líquida do primeiro ano, que ainda seria de R\$ 735.000,00, o que representa um aumento de 109% em relação aos níveis atuais.

## Qualificação baseada na geografia

Atualmente, a Coopema adquire insumos apenas de reservas em Manicoré, o que significa que seria necessário confirmar se ela estaria disposta a adquiri-los a partir das reservas em questão neste estudo.

## Limite de compra da Coopema

A Coopema acabou de entrar no mercado de açaí e, por isso, pode ter dificuldade em encontrar um local para vender suas bagas. Por conta disso, pode haver um limite inicial na quantidade de bagas que ela pode adquirir das comunidades das RDS. Devido ao fato de que a Coopema pode não ser capaz de comprar todas as 425 toneladas de bagas (conforme modelado), o impacto financeiro dessa opção pode ser menor do que o anteriormente mencionado dependendo da quantidade que a Coopema é capaz de adquirir.

## Considerações de capacitação

A Coopema pode ser menos capaz de ajudar a capacitar as comunidades. Embora financeiramente ela seja uma opção atraente, os esforços de capacitação dos compradores corporativos podem ser mais atraentes para a FAS. Os compradores corporativos descritos anteriormente, como a Frooty, possuem funcionários que podem auxiliar na organização e treinamento das comunidades. No entanto, devido à menor escala da Coopema, é possível que a equipe da FAS tenha que cumprir a função de auxiliar nos esforços de organização e treinamento.

## Compra de barcos refrigerados

Os barcos refrigerados precisam ser comprados e administrados em comunidade para minimizar o desperdício. Cada um deles custa aproximadamente R\$ 250.000,00.<sup>7</sup> Com os níveis atuais de produção, a venda para a Coopema resultaria em ~R\$ 340.000,00 de receita líquida adicional acima daquela que as comunidades arrecadam atualmente. Como resultado, se as comunidades inicialmente usassem essa receita líquida adicional para pagar apenas o custo do barco, o período de retorno da compra de um barco refrigerado seria inferior a um ano.

Vale observar que esse período de retorno pressupõe que apenas um barco

<sup>7</sup> Cálculos baseados na análise do transporte de Pirarucu do time BOTFL X.

refrigerado seja necessário, principalmente se o traslado de ida e volta para Manicoré durasse apenas três dias no total. Seriam 40 viagens para escoar a produção de 800 toneladas de açaí, que podem ser transportadas em barcos com capacidade para 20 toneladas. Como resultado, esse barco seria utilizado por 120 dias ao ano e seria capaz de gerar aproximadamente ~R\$340.000,00 de receita líquida adicional no primeiro ano, que seria utilizada para quitar seu custo total.

Além disso, a utilização de um barco exigiria um horário fixo de coleta e gerenciamento comunitário. Consultar o modelo financeiro para todos os custos associados ao transporte do açaí para venda à Coopema. Como resultado, a venda para a Coopema resultaria em uma avaliação de risco de nível médio.

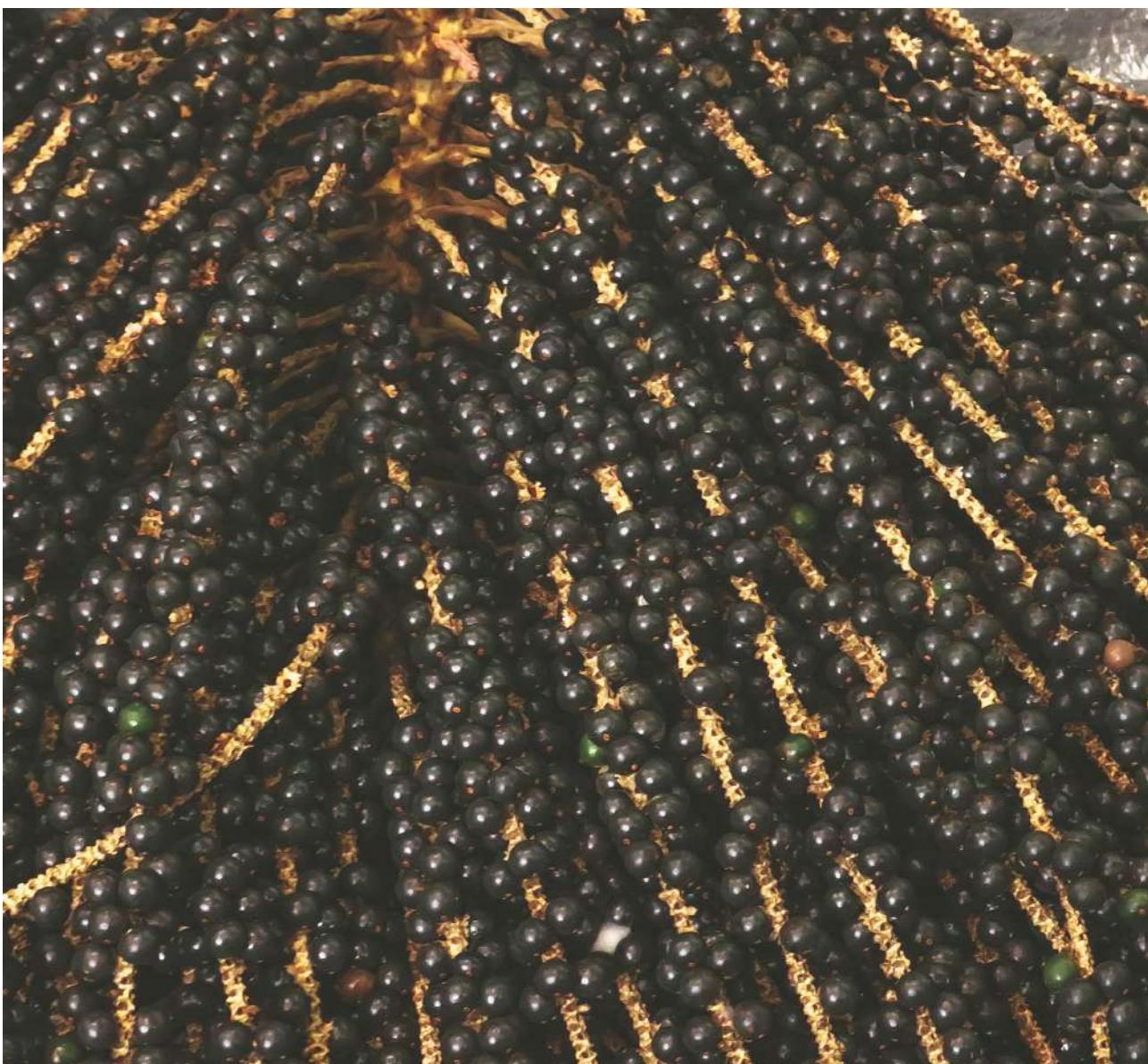


Foto: Dirce Quintino

<b>Coopema</b>	
<b>Localização</b>	Manicoré
<b>Taxa de admissão</b>	R\$ 2.000,00
<b>Requisitos</b>	As comunidades das RDS devem formar cooperativas
<b>Benefícios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixo desperdício</li> <li>• A parceria com outras comunidades beneficiaria um maior número de comunidades ribeirinhas</li> <li>• Potencial para participação adicional nos lucros por meio da adesão à cooperativa</li> <li>• Trabalha com outras frutas e produtos e pode ser uma potencial parceira nessas atividades econômicas, enriquecendo os efeitos dessa parceria</li> </ul>
<b>Riscos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encontrou dificuldade em captar compradores</li> <li>• É relativamente nova no mercado de açaí e não tem histórico de sucesso</li> </ul>
<b>Avaliação de riscos</b>	Médio

## VENDA DE AÇAÍ PARA ESCOLAS LOCAIS

De acordo com as conversas da equipe com a FAS, as escolas locais foram identificadas como potenciais compradores da polpa de açaí. Segundo as estimativas da FAS, as escolas consomem aproximadamente 80 toneladas de polpa por ano (isto é, entre 138.000 kg a 363.000 kg de bagas, dependendo da concentração da polpa).

Em comparação com a Frooty e a Petruz, as escolas têm a vantagem de estar dentro das comunidades, o que significa que os custos de transporte são limitados àqueles necessários para transportar as bagas do local da colheita para a comunidade (de 1 a 3 horas).

Considerando esta opção, as comunidades poderiam aumentar sua renda de duas maneiras: em primeiro lugar, vendendo as frutas aos proprietários de máquinas despolpadeiras dentro das comunidades e, em segundo, vendendo a polpa diretamente para as escolas.

Em termos de aumento na quantidade de bagas vendidas, calculamos que a produção de 80 toneladas de polpa exigiria, em média, ~229.000 bagas, o que representa um aumento de **R\$ 170.000,00 na receita anual**.

Venda de bagas	
Quantidade (kg)	229.000
Preço médio por Kg	R\$ 0,75
Renda Anual Total (Bagas)	~R\$ 170.000,00

Quanto ao processamento da polpa, este seria feito por membros da comunidade. No entanto, as despolpadeiras existentes nas comunidades não são suficientes para processar a quantidade de polpa necessária. Se distribuirmos uniformemente as 80 toneladas de polpa ao longo do ano, seria necessário processar 219 kg de polpa diariamente. Se cada despolpadeira processar 60 kg de polpa por dia<sup>8</sup>, as comunidades precisariam comprar três ou quatro despolpadeiras extras para abastecer as escolas.

<sup>8</sup> Cada despolpadeira pode processar até 10 kg por hora (comunicação com a FAS).

Outro fator que deve ser considerado na venda para as escolas é que essas instituições de ensino já têm fornecedores de polpa, o que significa que os membros da comunidade precisariam fornecer incentivos suficientes para as escolas para que estas passassem a adquirir a polpa produzida pelas comunidades das RDS.

Pressupondo um preço de venda de R\$ 6,00 para a polpa média - e uma taxa de conversão de bagas em polpa de 0,35 - as comunidades ganhariam R\$ 1,30 por kg de baga, o que traria a receita líquida anual para R\$ 300.000,00. Portanto, a venda de polpa para escolas locais é avaliada como uma opção viável, embora limitada. Como tal, pode ser utilizada como medida complementar, mas não como a principal estratégia de melhoria de renda das comunidades.

Escolas locais (80 toneladas de polpa)	
<b>Custo total (maquinário<sup>9</sup> + bagas<sup>10</sup>)</b>	R\$ 180.000,00
<b>Taxa de conversão de bagas em polpa</b>	0,35
<b>Kg de bagas necessárias para produzir 1 kg de polpa</b>	2,86
<b>Kg de bagas necessárias para produzir 80 toneladas de polpa</b>	229.000
<b>Preço de venda (kg de polpa)</b>	R\$ 6,00
<b>Rendimento líquido / kg de bagas</b>	R\$ 1,30
<b>Renda Anual Total (Polpa)</b>	~R\$ 300.000,00

Somando a receita anual com a venda de bagas (R\$ 170.000,00) e a receita líquida anual com a venda de polpa (R\$ 300.000,00), as comunidades poderiam aumentar sua **receita líquida anual total para R\$ 470.000,00**.

<sup>9</sup> O preço estimado é baseado na compra de 4 despolpadeiras a um preço de R \$ 2.500,00.

<sup>10</sup> O preço utilizado para as bagas foi de R\$ 0,75 / kg, calculado com base na faixa de preço fornecida pela FAS para o Cenário atual 2 (ver página 4 do relatório).

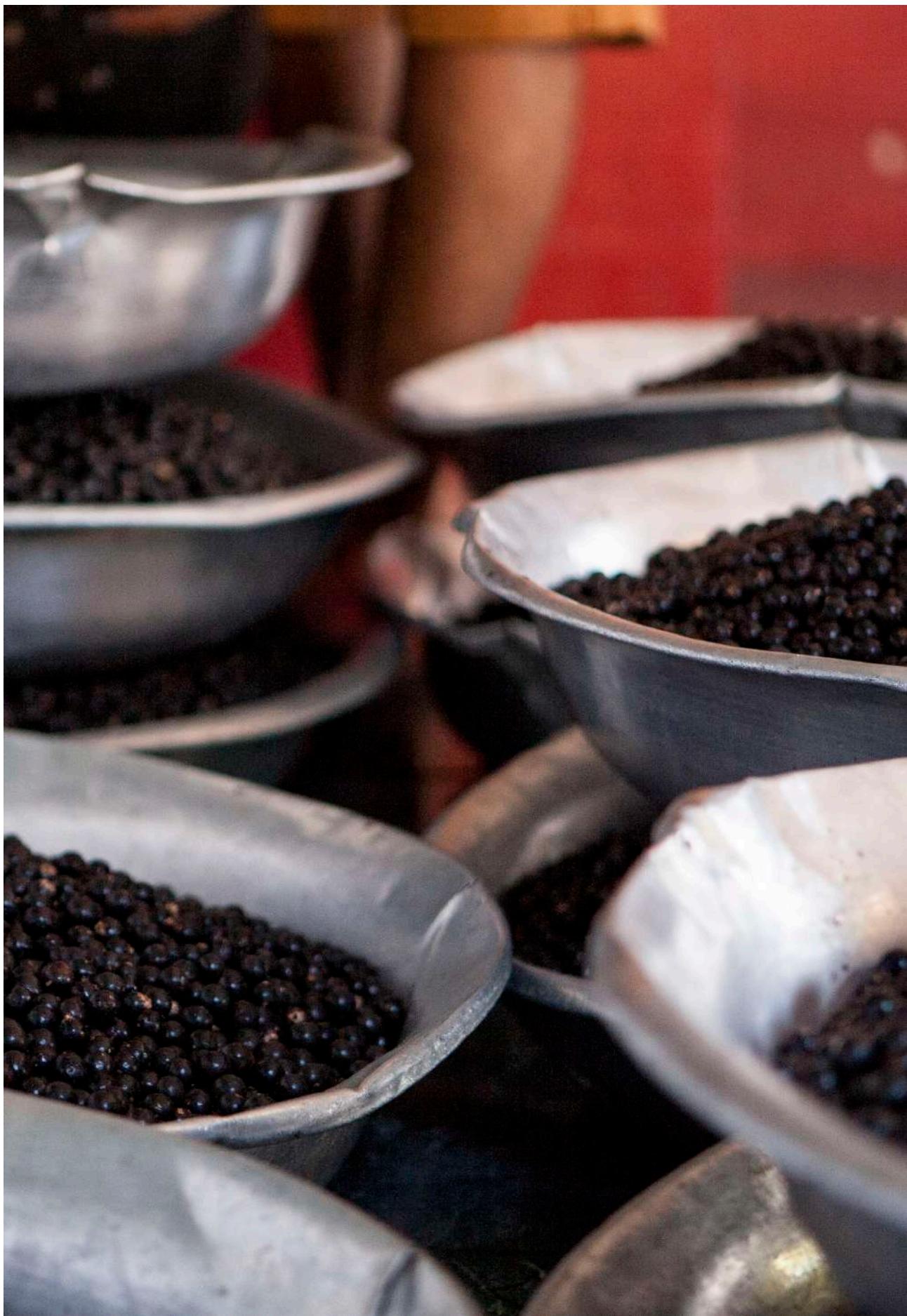


Foto: Monica Ventramini

## Considerações-chave:

### **Limite de produção**

Embora o preço de R\$ 1,30 por quilo de baga seja quase o dobro do que as comunidades recebem atualmente dos intermediários (entre R\$ 0,50 e R\$ 0,70), a quantidade de polpa processada é limitada tanto pela demanda das escolas (atualmente de 80 toneladas de polpa) quanto pela baixa capacidade de processamento das máquinas despolpadeiras. Assim, mesmo que a venda para as escolas se traduzisse em uma receita líquida anual de R\$ 300.000,00, ainda é menos do que as comunidades poderiam arrecadar com a venda para um dos compradores corporativos.

### **Distribuição do aumento de renda**

Para cumprir a meta de produção de 80 toneladas de polpa, as comunidades precisariam comprar entre três e quatro despolpadeiras adicionais. No entanto, ao nosso ver, essas despolpadeiras são propriedade privada de membros da comunidade que, por sua vez, devolvem às comunidades 10% da receita gerada pela venda de polpa. Isso significa que, em grande medida, o valor adicional captado beneficiaria os proprietários de despolpadeiras.

### **Covid-19**

No contexto atual da pandemia, as escolas podem fechar por períodos indeterminados de tempo e isso, consequentemente, afeta a demanda escolar de polpa.

### **Deslocamento de fornecedores atuais**

Embora atualmente não saibamos quem são os fornecedores atuais das escolas, presumimos que os processadores precisariam convencer as escolas a mudar para seus produtos. Esse é um risco significativo e não temos garantia de sua viabilidade.

### **Mudanças frequentes na regulamentação**

É de nosso entendimento que os regulamentos relativos às vendas para escolas mudam com frequência. Como resultado, é importante considerar quais os impactos que uma futura mudança nessas regulamentações pode ter.

Escolas locais	
<b>Localização</b>	<b>Dentro das comunidades</b>
<b>Requisitos</b>	<b>Verificar quem regulamenta a venda de polpa (Ministério da Agricultura? Saúde? Educação?)</b>
<b>Benefícios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Sem custos adicionais de transporte</b></li> <li><b>Baixo investimento de capital</b></li> <li><b>As comunidades podem construir sua reputação como produtoras de polpa</b></li> <li><b>Todo o valor permanece dentro da comunidade</b></li> </ul>
<b>Riscos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fechamento das escolas devido ao Covid-19</b></li> <li><b>Coopema encontrou dificuldade em captar compradores</b></li> <li><b>O valor captado é distribuído de forma desigual entre os membros da comunidade que participam da cadeia de valor do açaí</b></li> <li><b>Mudança nos regulamentos que permitem que as escolas comprem polpa de produtores locais</b></li> </ul>
<b>Avaliação de riscos</b>	<b>Médio - baixo</b>

# RESUMO DE TODOS OS POTENCIAIS COMPRADORES

	Petruz	Frooty	Coopema	Escolas
<b>Considerações Financeiras</b>				
% aumento no preço / kg de bagas em comparação com vendedores intermediário	350%	165%	225%	50%
<b>Considerações Adicionais</b>				
Localização da Unidade	Manacapuru	Humaitá	Manicoré	Dentro das comunidades
Local de Venda	Manacapuru	Manicoré	Manicoré	Dentro das comunidades
Requisitos	Certificação Orgânica	Trabalhar com a Frooty para seguir seu padrão de qualidade	Residir em Manicoré	Considerações Sanitárias
Taxas Estimadas	N/A	N/A	Taxa de Adesão de R\$ 2,000	N/A
Benefícios	Certificação Fair for Life	Fornece treinamento e materiais gratuitos, e auxilia na formação de cooperativas	Oferece venda adicional	Adquirir uma reputação como produtor de polpa, estabelecendo parcerias com instituições locais
Riscos	Alto risco de desperdício, tempo longo de espera de financiamento, alto padrão de qualidade	Alto Padrão de Qualidade	Dificuldade em encontrar compradores, baixo histórico de sucesso	Mudanças frequentes nos regulamentos, fechamento de escolas devido à Covid -19
Avaliação de Riscos	Alto	Baixo	Médio	Médio-Baixo



## FUTURA OPÇÃO NA VALORIZAÇÃO DA CADEIA DE VALOR

Para valorizar a cadeia de valor, exploramos o potencial de construir uma unidade de processamento e vender a consumidores finais e outras empresas como insumos para produtos finais. Os custos adicionais incorridos durante a atualização funcional muitas vezes tornam o empreendimento financeiramente pouco atraente, pois os níveis de produtividade continuam a ser mais baixos do que os empreendimentos comerciais de grande escala concorrentes.

Atualmente, calculamos os custos totais de uma unidade de processamento, entre R\$ 1,1 e 1,2 milhão para uma janela operacional de seis meses (uma análise dos custos individuais pode ser encontrada no apêndice). Para uma descrição mais detalhada, bem como as fontes utilizadas e nossos pressupostos, consultar o modelo financeiro.

Produção Atual	Vendas em Novo Aripuanã ou em Manicoré a R\$ 5,00 / kg	Vendas em Novo Aripuanã ou em Manicoré a R\$ 8,00 / kg
Receita	R\$ 900.000,00	R\$ 1.440.000,00
Custos	~R\$ 1.100.000,00	R\$ 1.100.000,00
Receita líquida	R\$ 165.000,00	R\$ 375.000,00

Considerando os níveis atuais de colheita de açaí, a planta de processamento não seria lucrativa a um preço médio de R\$ 5,00 / kg de polpa. Porém, o lucro seria visível se o preço médio de venda fosse de R\$ 8,00 / kg. No entanto, nesse valor, a unidade de processamento teria uma receita líquida de aproximadamente R\$ 375.000,00 por ano, o que corresponde a aproximadamente R\$ 25.000,00 a mais do que os extrativistas arrecadam atualmente nas reservas, considerando que o impacto econômico atual é de R\$ 350.000,00 anualmente (consultar “Impacto Econômico da Atual Cadeia de Valor do Açaí”). Como resultado, não há um valor na faixa de preço de venda fornecida que seria uma opção significativamente mais impactante em relação ao que as reservas arrecadam atualmente.

Uma consideração importante é o ponto médio de equilíbrio de R\$ 5,91/kg de polpa que a unidade de processamento teria que atingir para obter algum lucro. No entanto, se as RDS desejassesem igualar o impacto econômico atual do açaí, elas precisariam vender sua polpa a um preço médio de R\$ 7,86/kg que, dada a faixa de preço em Novo Aripuanã e Manicoré, parece pouco provável.

Meta de produção	Vendas em Novo Aripuanã ou em Manicoré a R\$ 5,00 / kg	Vendas em Novo Aripuanã ou em Manicoré a R\$ 8,00 / kg
Receita	R\$ 1.500.000,00	R\$ 2.400.000,00
Custos	~R\$ 1.100.000,00	R\$ 1.100.000,00
Receita líquida	R\$ 435.000,00	R\$ 1.335.000,00

Considerando a meta de produção, que permitiria à unidade de processamento processar 750 kg de bagas anualmente, essa unidade seria lucrativa a preços médios de venda de R\$ 5,00 / kg de polpa e R\$ 8,00 / kg de polpa. No entanto, com o preço médio de venda a R\$ 5,00 / kg de polpa, a unidade de processamento teria uma receita líquida de aproximadamente R\$ 435.000,00 anuais. Embora isso resulte em um aumento de quase R\$ 85.000,00 em relação ao que os extrativistas arrecadam nas reservas atualmente, seria menos (R\$ 130.000,00) do que o que eles arrecadariam se continuassem a vender com sua meta de produção de bagas na cadeia de valor atual (R\$ 565.000,00 por ano, vide seção de “Manejo da Colheita”).

Se o preço médio de venda fosse de R\$ 8,00 / kg de polpa, a unidade de processamento arrecadaria aproximadamente R\$ 1.335.000,00 anuais, o que representa um aumento de impacto econômico de aproximadamente R\$ 770.000,00. Além disso, o ponto de equilíbrio para igualar o impacto econômico potencial que a atual cadeia de valor do açaí possui em sua meta de colheita seria de R\$ 5,65 / kg de polpa. Como há uma viabilidade econômica de produção futura, recomendamos que a FAS reavalie esse potencial após aumentar os números de colheita com sucesso. Outras considerações importantes para o desenvolvimento da unidade de processamento, incluindo análise de clientes, capacidade de produção, despesas operacionais, etc. podem ser encontradas no apêndice.

Em suma, uma unidade de produção, considerando os níveis de produção atuais, não é uma opção atraente. Quando a FAS atingir sua meta de produção e as comunidades forem capazes de processar 750 toneladas de bagas por ano, a FAS deveria reconsiderar tal questão. Contudo, os seguintes requisitos precisam ser atendidos:

- 1** A FAS precisa se certificar de que pode arrecadar um preço médio de venda de pelo menos R\$ 6,00/kg de polpa
- 2** A FAS precisa se certificar de que pode captar clientes e garantir uma demanda contínua de polpa, o que envolve reconhecer quem são os concorrentes e por que a FAS tem o potencial para captar os clientes de outros produtores
- 3** O treinamento dos funcionários precisa ser eficiente e acessível (os custos de treinamento não foram considerados nesse modelo)
- 4** A produção de bagas deve ser consistente e de alta qualidade
- 5** Os padrões de saúde devem ser atendidos pela unidade
- 6** A unidade de processamento deve ser utilizada durante outras estações para produzir outros produtos

Se esses requisitos puderem ser atendidos, seria coerente que a FAS reconsiderasse essa opção no futuro.



Foto: Dirce Quintino



## AVALIANDO RECOMENDAÇÕES E IMPLEMENTAÇÃO SUGERIDA

### *Níveis de produção atuais*

	Venda para Petruz	Venda para Frooty	Venda para Coopema	Venda para Escolas	Unidade de processamento
Total de renda líquida anual*	~R\$ 820 mil	~R\$ 665 mil	~R\$ 815 mil	~R\$ 480 mil	~R\$ 106 mil (preço médio de venda)
Mudança na renda líquida atual / Hurdle value (R\$ 350 mil)	R\$ 470 mil ↑133%	R\$ 315 mil ↑88%	R\$ 460 mil ↑131%	R\$ 130 mil ↑356%	(R\$ 245 mil) ↓(70%)
Avaliação de riscos	<b>ALTO</b>	<b>BAIXO</b>	<b>MÉDIO</b>	<b>MÉDIO</b>	<b>ALTO</b>

Considerando os níveis de produção atuais, descobrimos que qualquer um dos quatro compradores sugeridos fornecerá um aumento no valor total que as comunidades ribeirinhas podem captar. Também descobrimos que uma planta de processamento não é uma consideração viável neste momento. Isso nos leva ao nosso primeiro conjunto de recomendações. Todas essas ações são pré-requisitos necessários para as reservas com relação a qualquer oportunidade futura de captação de valor. Antes da próxima colheita, é recomendado que a FAS encare os três cursos de ação a seguir, que apresentam riscos mínimos para as comunidades:

## **1. Treinar e capacitar os extrativistas comunitários no manejo adequado do açaí**

Os negócios produtores de açaí das comunidades ribeirinhas podem se beneficiar bastante do aprimoramento do conhecimento sobre o manejo da colheita, comprovado tanto por produtores comerciais quanto por outros extrativistas comunitários. Não podemos recomendar práticas específicas para as comunidades, mas delineamos as práticas pesquisadas que foram estudadas para *E. Precatoria* e *E. Oleracea*. A implementação permitirá que as comunidades ribeirinhas tenham uma extração mais rica durante a época de colheita e estimulará o crescimento futuro nos anos seguintes. Focar nessa ação permitirá aumentar a mão de obra nas temporadas futuras e, por fim, atingir as metas de produção.

## **2. Comunicação contínua e construção de relação com grandes compradores, escolas e cooperativas existentes**

Trabalhar com um grande comprador no futuro permitirá que as comunidades ribeirinhas captem um maior valor com menor risco envolvido. A Frooty e a Petruz têm grande interesse em trabalhar com a FAS e com as comunidades ribeirinhas. Ambas as corporações trazem vantagens e desvantagens distintas para a cadeia de valor proposta. Uma comunicação contínua permitirá negociar a melhor ação para as comunidades ribeirinhas e um crescimento escalonável, pois não há risco por parte de produtores concorrentes.

Essas corporações estão procurando adquirir maiores quantias de açaí e podem fornecer uma renda estável que supera a proveniente dos intermediários. Além disso, a FAS pode se comunicar com as escolas e cooperativas existentes para determinar a quantidade de açaí adicional que pode ser desviado do Cenário 1 atual para essas cadeias, o que permitirá uma diversificação dentro da cadeia do açaí e garantirá uma receita mais estável caso algum dos pontos venha a falhar.

### Principais contatos:

- Frooty- Carlos Brito: carlos.brito@frooty.com.br
- Membro do Conselho da Frooty e especialista em abastecimento
- Petruz - Izabella Mello: izabella@petruz.eu
- Petruz Europe B.V.



Foto: Monica Ventramini

### 3. Estabelecer adesão das comunidades ribeirinhas para formar cooperativas

Para que qualquer uma dessas recomendações seja bem-sucedida, as comunidades ribeirinhas em cada uma das reservas precisam formar uma cooperativa. O diálogo deve ser iniciado pelos líderes da comunidade, estabelecendo uma adesão coletiva (buy-in). Isso criará confiança nas comunidades e permitirá o engajamento dentro das reservas. A organização bem-sucedida permitirá recursos combinados e maiores reservas de açaí disponíveis para venda a um único consumidor ao invés de vários intermediários.

Itens de Ação	Considerações-chave
<b>1. Organizar uma adesão (buy-in) das comunidades ribeirinhas das RDS para formar uma cooperativa ou uma associação coletiva</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver uma pesquisa de pulso para determinar a disposição atual das comunidades das RDS para trabalhar coletivamente</li><li>• Com base nos resultados da pesquisa de pulso, iniciar conversas com os líderes das comunidades das RDS para corrigir problemas</li><li>• Trabalhar com as três reservas e determinar o potencial de colaboração entre as RDS</li></ul>
<b>2. Treinar e capacitar extrativistas comunitários no manejo adequado do açaí</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Determinar quais das práticas de manejo úteis são viáveis para as comunidades protegidas</li><li>• Encontrar um instrutor capacitado para ensinar extrativistas comunitários sobre as melhores práticas</li><li>• Iniciar seminários e cursos dentro das RDS voltados para extrativistas</li><li>• Fazer um levantamento topográfico para determinar se é possível aumentar a mão de obra e a extração de açaí sem risco de prejudicar a área florestal protegida</li></ul>
<b>3. Comunicação e relacionamentos contínuos com grandes compradores, escolas locais e cooperativas existentes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agendar reuniões com todos os contatos disponíveis para estabelecer conexões entre a FAS a potenciais parceiros</li><li>• Determinar requisitos adicionais que potenciais compradores têm para verificar se estes podem ser gerenciados pelas RDS/ pela FAS</li><li>• Checar como o potencial comprador pode dar suporte à FAS na implementação de potenciais parcerias (equipamentos, treinamento, etc.)</li></ul>

## **Aumentando os níveis de produção e captando comprador(es)**

	<b>Manutenção do estado atual</b>	<b>Aumento da mão de obra</b>
<b>Total de renda líquida anual*</b>	~ R\$ 350 mil	~ R\$ 560 mil
<b>Mudança na renda líquida atual / hurdle value</b>	-	R\$ 210 mil ↑60%
<b>Avaliação de riscos</b>	<b>BAIXO</b>	<b>BAIXO</b>

Após o estabelecimento bem-sucedido dos três primeiros passos, haverá a formação de uma cooperativa das RDS, relações estabelecidas com potenciais compradores e extrativistas treinados com planos de execução para safras futuras. Sendo assim, a FAS pode mudar o foco para os próximos quatro cursos de ação:

### **1. Firmar contrato entre a cooperativa das RDS e comprador(es)**

Conforme descrito acima, os quatro compradores potenciais fornecem valor agregado para as comunidades no estado atual. Com base nas relações formadas durante a comunicação anterior, a FAS deve ser capaz de determinar qual comprador proporcionará o maior benefício para as comunidades com o menor risco envolvido. Com a confirmação do contrato pela FAS, haverá uma fonte de renda estável, confiável e maior para as comunidades na safra seguinte.

### **2. Compra de equipamentos necessários (barcos com refrigeração, despolpadeiras adicionais etc)**

Com base nas necessidades das comunidades e requisitos dos compradores, a FAS precisará ajudar na compra do equipamento necessário. Apresentamos as possibilidades de barcos frigoríficos para transporte, bem como despolpadeiras comunitárias adicionais para compradores locais. Considerações adicionais podem ser encontradas no modelo financeiro.

### 3. Estabelecimento de um cronograma de transporte coletivo junto à cooperativa

Para garantir a execução segura das vendas, visando a prevenção do desperdício de açaí, será necessário desenvolver um cronograma de transporte. Esse cronograma precisará ser planejado com base nos planos dos extrativistas considerando as técnicas de manejo da colheita.

### 4. Dimensionamento da extração de açaí

O plano para dimensionar a extração está estrategicamente inserido nesta etapa. Primeiramente, levará algum tempo antes que as práticas de manejo da colheita permitam o aumento da extração. Além disso, uma vez que um comprador estiver garantido, os extrativistas podem colher mais bagas sem medo de não ter comprador e os frutos serem desperdiçados.



Foto: Dirce Quintino

Itens de Ação	Considerações-chave
<b>1. Firmar contrato entre a cooperativa das RDS e grandes compradores, escolas ou cooperativas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formalizar contrato e discutir suas disposições específicas</li> <li>• Certificar que todas as partes estejam de acordo para a colheita seguinte</li> <li>• Discutir questões logísticas pendentes</li> </ul>
<b>2. Compra de equipamentos necessários (barcos com armazenamento a frio, despolpadeiras adicionais, etc.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprar 1-2 barcos com armazenamento refrigerado, que sejam capazes de transportar entre 20.000 - 30.000 kg de bagas de açaí, para o melhoramento do transporte</li> <li>• Barcos com armazenamento refrigerado custam aproximadamente R\$ 250.000,00<sup>11</sup> cada (consultar a análise de retorno de investimento nas seções anteriores).</li> <li>• Aumentar o número de unidades de processamento locais caso as escolas locais se tornem compradores viáveis</li> </ul>
<b>3. Estabelecimento de um cronograma de transporte coletivo juntamente à cooperativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar rotas ideais para os barcos utilizarem durante a viagem para minimizar o tempo e maximizar o potencial de transporte</li> <li>• Recomendar o agendamento de coletas pelo menos 2x por semana com horários e locais específicos para cada coleta</li> </ul>
<b>4. Dimensionar a extração de açaí</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuar utilizando técnicas de manejo de colheita de açaí</li> <li>• Fazer com que a cooperativa das RDS treine famílias adicionais nas práticas adequadas de colheita de açaí</li> <li>• Determinar um cronograma de escalonamento para determinar quantas famílias adicionais podem participar em cada colheita anual</li> <li>• Começar a aumentar o número de famílias participantes até a meta de 600</li> </ul>

## Considerando metas de produção

<sup>11</sup> Cálculos baseados na análise do transporte de Pirarucu do time BOTFL X.

	<b>Manejo da Colheita</b>	<b>Venda para Petruz</b>	<b>Venda para Frooty</b>	<b>Venda para Coopema</b>	<b>Unidade de processamento</b>
<b>Total de renda líquida anual*</b>	~ R\$ 560 mil	~R\$ 1.115 milhão	~R\$ 900 mil	~R\$ 1.105 milhão	~R\$ 810 mil
<b>Mudança de renda líquida atual / hurdle value (R\$ 565 mil)</b>	-	R\$ 550 mil ↑98%	R\$ 340 mil ↑60%	R\$ 540 mil ↑96%	R\$ 325 mil ↑57%
<b>Avaliação de riscos</b>	<b>BAIXO</b>	<b>ALTO</b>	<b>BAIXO</b>	<b>BAIXO</b>	<b>ALTO</b>



Foto: Dirce Quintino

Após o sucesso dos quatro itens de ação mencionados, é possível concluir que, segundo nossos pressupostos atuais, uma planta de processamento é uma opção lucrativa. Acreditamos que a FAS deve reavaliar o potencial de uma instalação executada pelas RDS. Em um cenário futuro, os pressupostos, custos e lucros resultantes desta análise podem não refletir mais o verdadeiro estado dos negócios produtores de açaí. Por esse motivo, sugerimos os dois itens de ação a seguir:

Itens de Ação	Considerações-chave
<p><b>1. Reavaliar o potencial para construir uma fábrica operada pelas RDS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reavaliar as condições existentes (preços, unidades de processamento existentes, níveis de associação)</li> <li>• Determinar se o modelo de transporte atual permite opções alternativas no local da fábrica</li> <li>• Revisitar os números e o modelo financeiro para refletir as taxas reais de produção e os novos valores de conversão para o açaí popular, médio e especial</li> <li>• Executar uma análise de risco e recompensa para comparar a venda atual de açaí com a transição para fábrica (as considerações podem ser encontradas no apêndice)</li> </ul>
<p><b>2. Determinar se ainda há capacidade para aumentar ainda mais a produção além do valor da meta</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer um levantamento topográfico para determinar se é possível aumentar a mão de obra e a extração de açaí sem risco de prejudicar a área de floresta protegida</li> <li>• Fazer uma análise de mão de obra para determinar se o aumento do número de famílias envolvidas nos negócios produtores de açaí afetará os níveis de renda individual</li> </ul>

## Apêndice 1: Fábrica operada por RDS

### Construção de uma fábrica produtora de polpa

#### Considerações sobre os componentes da fábrica

Várias coisas precisam ser levadas em consideração para administrar uma unidade de processamento de maneira lucrativa. Talvez o mais importante seja garantir uma polpa de açaí de alta qualidade de forma consistente, que pode ser afetada pela qualidade das bagas, pela pureza da água usada no processo e pela higienização adequada das bagas antes de transformá-las em polpa.<sup>12</sup> A qualidade das bagas de açaí pode ser afetada pelo processo de transporte, pela exposição ao sol, pela época do ano em que as bagas são colhidas e pelo seu processo de higienização. Com isso em mente, três coisas devem ser levadas em consideração ao processar a polpa de açaí:

**1. Localização:** a unidade de processamento (fábrica) deve estar o mais próximo possível do local da colheita para que a qualidade das bagas seja preservada. Também é importante que a fábrica tenha fornecimento constante de energia elétrica, pois disso depende a higienização e a refrigeração do açaí. Para uma pequena planta sediada em Manaus, os custos de eletricidade variam entre R\$ 2.500,00 e R\$ 3.000,00 por mês.<sup>13</sup>

**2. Higienização:** o consumo de açaí e de produtos derivados do açaí tem sido relacionado à doença de Chagas (também chamada de Tripanossomíase)<sup>14</sup>, o que torna a higienização das bagas fundamental. A higienização pode ser feita por diferentes métodos, que incluem branqueamento, limpeza com ozônio e pasteurização. No que diz respeito à pasteurização, existem preocupações sobre os efeitos no sabor, na

<sup>12</sup> Wilton Lira (Açaí do Norte), entrevista realizada em 24 de março de 2021; André Gomes (Consulado do Açaí), entrevista 25 de março de 2021; Igor Fonseca (Cilindro Açaí), entrevista 9 de abril de 2021.

<sup>13</sup> Wilton Lira (Açaí do Norte), entrevista realizada em 24 de março de 2021

<sup>14</sup> Ferreira, R.T.B., Cabral, M.L., Martins, R.S. et al. Detection and genotyping of *Trypanosoma cruzi* from Acai products commercialized in Rio de Janeiro and Pará, Brazil. *Parasites Vectors* 11, 233 (2018). <https://doi.org/10.1186/s13071-018-2699-6>; Nóbrega AA, Garcia MH, Tato E, Obara MT, Costa E, Sobel J, et al. Oral Transmission of Chagas Disease by Consumption of Açaí Palm Fruit, Brazil. *Emerg Infect Dis*. 2009;15(4):653- 655. <https://dx.doi.org/10.3201/eid1504.081450>

cor e nas qualidades antioxidantes da polpa do açaí<sup>15</sup>, embora algumas pesquisas tenham mostrado que “a atividade antioxidante tende a aumentar, especialmente, quando as temperaturas mais baixas e tempos maiores de residência são aplicados”.<sup>16</sup> Embora o branqueamento e a limpeza com ozônio sejam métodos de higienização aceitos no Brasil, outros países podem exigir que a polpa seja pasteurizada antes de exportada.

**3. Qualidade da Água:** a qualidade e a pureza da água utilizada durante a fase de processamento são fundamentais para garantir a qualidade da polpa produzida. Nesse sentido, é muito importante que a água utilizada para a produção da polpa seja potável e filtrada. Para desinfetar o açaí, deve-se usar 150 ppm de água clorada. Geralmente, para o tratamento com água clorada, são necessários cerca de 40 L de água para uma quantidade de 26 kg de açaí.<sup>17</sup>

Além de garantir a qualidade da polpa, outra consideração importante para o funcionamento da unidade de processamento é a sazonalidade em que irá operar. As fábricas dedicadas à produção de açaí só processam polpa durante o período de safra. Elas processam a maior quantidade de bagas possível e armazenam polpa para o resto do ano. Terminada a safra, as fábricas se dedicam apenas à comercialização da polpa que estocaram durante a safra. Por outro lado, existem fábricas que, além do açaí, processam dois ou três outros produtos que entram em colheita na entressafra do açaí.<sup>18</sup>

<sup>15</sup> Igor Fonseca (Cilindro Açaí), entrevista realizada em 9 de abril de 2021; Almazonia, Mastering the Process of Acai, disponível em: <https://almazonia.com/blogs/rainforest-economy/Acai-factory>

<sup>16</sup> Attietto, Rafaella & Gomes, F.S. & Matta, V.M.. (2014). Effect of Acai pasteurization conditions on its antioxidant activity. Acta Horticulturae. 1040. 179-186. 10.17660/ActaHortic.2014.1040.23.

<sup>17</sup> Embrapa, Boas práticas de Fabricação de Açaí batido, disponível em: <http://app.cpafap.embrapa.br/Acaiseguro/index.php/processamento/>

<sup>18</sup> Igor Fonseca (Cilindro Açaí), entrevista 9 de abril 2021

Em termos de maquinários necessários, e de acordo com a Embrapa, as usinas de processamento de açaí devem ter no mínimo: balcão em aço inox e mesa de catação, três tanques (para lavagem, coloração e resfriamento), máquina de branqueamento, máquina de processamento de açaí (batedora), filtros de água, baldes, bacias, envasadores, canecas e doseadores.<sup>19</sup> Recomenda-se também que todo o equipamento utilizado seja de aço inoxidável, o que permite uma fácil limpeza.<sup>20</sup> Para garantir a durabilidade do maquinário, é importante levar em consideração a disponibilidade de peças de reposição e pessoal para consertar e realizar a manutenção dos equipamentos quando necessário.

Ao quantificarmos esses custos, é importante entender que as despesas anuais serão divididas em custos variáveis (que mudam com os níveis de produção) e custos fixos (que permanecem constantes independentemente dos níveis de produção). Atualmente, calculamos os custos totais de uma unidade de processamento, entre R\$ 1,1 - 1,2 milhão\* (um detalhamento dos custos individuais pode ser encontrado abaixo). Para uma descrição mais detalhada, bem como as fontes e nossos pressupostos, consultar o modelo financeiro.

19 Embrapa, Boas práticas de Fabricação de Açaí batido, disponível em: <http://app.cpafap.embrapa.br/Acaiseguro/index.php/processamento/>

20 Embrapa, Boas práticas de Fabricação de Açaí batido, disponível em: <http://app.cpafap.embrapa.br/Acaiseguro/index.php/processamento/>

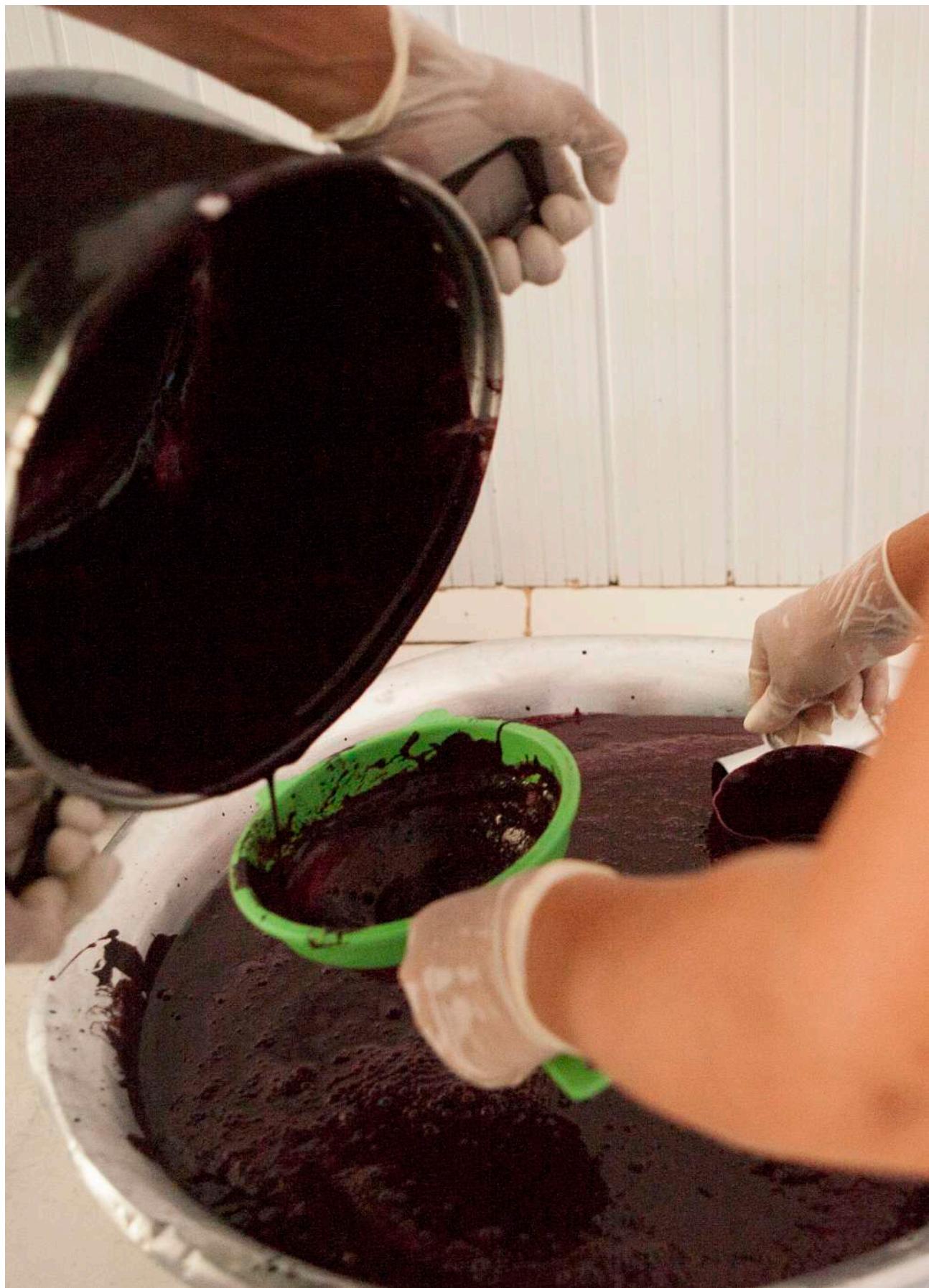


Foto: Monica Ventramini

<b>Despesas Anuais Variáveis*</b>	
Despesas com transporte*	R\$ ~400 mil
Custos com água	R\$ 10 mil - 25 mil
Custos com gelo	R\$ 160 mil - 200 mil
Custo com salários	R\$ 330 mil - 400 mil
Custos com embalagens	R\$ 10 mil - 30 mil

<b>Despesas Anuais Fixas*</b>	
Custos com eletricidade	R\$ 120 mil
Manutenção anual	R\$ 2 mil
Custos com marketing	R\$ 20 mil - 50 mil
Custos administrativos	R\$ 75 mil
Custos regulatórios	R\$ 100 mil - 120 mil
Custos com produtos químicos/limpeza	R\$ 6.500,00

*\*Observe que também calculamos esses custos basicamente como os custos que seriam incorridos durante o período de produção de aproximadamente seis meses.*

Além das despesas anuais, há certas despesas de capital que são necessárias no início do projeto para comprar as instalações e o maquinário.

<b>Despesas de capital *</b>	
Compra das Instalações	R\$ 400.000,00
Equipamentos	R\$ 400.000,00

Atualmente, as despesas de capital são estimadas apenas para a compra inicial de uma instalação simples, no valor de R\$ 800.000,00. No entanto, dependendo dos padrões de saúde e segurança que as comunidades desejam alcançar, esses custos podem ser muito maiores e recorrentes. O CEO da Frooty, por exemplo, descreveu uma fábrica que gastou US\$ 200.000,00 no ano passado apenas para manter os padrões de saúde e qualidade exigidos pela Frooty.



Foto: Dirce Quintino

## **Capacidade de Produção**

Se todos os extrativistas pudessem desviar as 500 toneladas de bagas usadas nos Cenários 1 e 3 de seus pontos de venda atuais e todas essas bagas fossem utilizadas na unidade de processamento das RDS, isso resultaria em um processamento de aproximadamente 450 toneladas de bagas anualmente (com uma meta de 750 toneladas de bagas anuais, uma vez que as reservas atingissem a produção de 800 toneladas).

Como resultado, considerando a taxa atual de produção de bagas (descrita acima), e dependendo do tipo de polpa produzida, as comunidades poderiam processar entre 110 a 290 toneladas de polpa por ano. Se a meta de produção de 800 toneladas fosse atingida, as comunidades poderiam produzir entre 176 a 464 toneladas de polpa.

<b>Tipo de polpa</b>	<b>Taxa de conversão de bagas em polpa<sup>21</sup></b>	<b>Polpas produzidas (toneladas) com 450 toneladas de bagas</b>	<b>Polpas produzidas (toneladas) com 750 toneladas de bagas</b>
Açaí popular (8%-11%)	0,58	290	464
Açaí médio (11%-14%)	0,35	175	280
Açaí especial (+14%)	0,22	110	176

<sup>21</sup> As taxas de conversão foram calculadas com base nas informações fornecidas pela FAS e nos dados coletados por meio de entrevistas com unidades de processamento de açaí.

Contudo, para simplificar as coisas, e com base na taxa de conversão utilizada com mais frequência que encontramos em nossas pesquisas e entrevistas, estima-se que a taxa de conversão utilizada pela unidade de processamento das RDS seria de 0,40 de bagas em polpa.

	<b>Taxa de conversão de bagas em polpa<sup>22</sup></b>	<b>Polpas produzidas (toneladas) com 450 toneladas de bagas</b>	<b>Polpas produzidas (toneladas) com 750 toneladas de bagas</b>
<b>Taxa de conversão estimada para a unidade de Processamento das RDS</b>	<b>0,40</b>	<b>180 tons</b>	<b>300 tons</b>

Como resultado, estima-se que a unidade de processamento produziria 180 toneladas de polpa considerando a taxa de colheita atual e poderia produzir até 300 toneladas de polpa se a meta de produção de bagas fosse atingida.

<sup>22</sup> As taxas de conversão foram calculadas com base nas informações fornecidas pela FAS e nos dados coletados por meio de entrevistas com unidades de processamento de açaí.

## Venda de polpa para consumidor ou empresa

A pesquisa realizada pela equipe mostrou que, em Manaus, a polpa do açaí é vendida a um preço que varia entre R\$ 7,00 e R\$ 18,00. As variações de preço ocorrem devido ao tipo de polpa, à estação do ano e ao local onde o produto é vendido. Em termos gerais, os preços são mais elevados nas grandes cidades do que nas médias.

Fonte da informação	Preço de venda	Quantidade	Tipo de açaí	Localização	Cliente
FAS	R\$ 5,00	Por Kg	Açaí popular	Manicoré/ Novo Aripuanã	Consumidor final
FAS	R\$ 8,00	Por Kg	Açaí especial	Manicoré/ Novo Aripuanã	Consumidor final
Açaí do Norte	R\$ 15,00 - R\$ 18,00	Por Kg	Açaí especial	Manaus, AM	Consumidor final
Consulado de açaí	R\$ 7,00	Por Kg	Açaí popular	Manaus, AM	Consumidor final
Consulado de açaí	R\$ 9,00	Por Kg	Açaí médio	Manaus, AM	Consumidor final
Consulado de açaí	R\$ 12,00	Por Kg	Açaí especial	Manaus, AM	Consumidor final
Cilindro Açaí	R\$ 7,90 - R\$ 11,50	Por Kg	Açaí médio	Belém, PA	Revendedor de açaí
Cilindro Açaí	R\$ 9,00 - R\$ 15,50	Por Kg	Açaí especial	Belém, PA	Revendedor de açaí

Em relação à embalagem, deve-se levar em consideração o tipo de cliente e o açaí comercializado. Em Manaus, por exemplo, é comum vender 1 kg/1 L de polpa de açaí para o consumidor final.<sup>23</sup> Já em lugares como Brasília, onde o açaí é consumido na forma de suco ou sorvete congelado, é mais comum vender açaí em quantidades individuais menores (100g a 170g).<sup>24</sup> Ao vender para outras empresas (que então misturam o açaí com adoçantes e outros ingredientes como banana ou guaraná), a polpa é normalmente vendida em caixas de 40 kg que incluem embalagens menores de 1 kg - 2 kg (ou seja, uma caixa pode ter 20 embalagens de 2 kg ou 40 embalagens de 1 kg).<sup>25</sup>



Foto: Monica Ventramini

<sup>23</sup> Wilton Lira (Açaí do Norte), entrevista 24 de março de 2021; André Gomes (Consulado do Açaí), entrevista 25 de março de 2021.

<sup>24</sup> Igor Fonseca (Cilindro Açaí), entrevista 9 de abril de 2021.

<sup>25</sup> Ibid.

## ***Lucratividade da unidade de processamento***

<b>Vendas em Novo Aripuanã ou em Manicoré a R\$ 5,00 / kg</b>	<b>Produção Atual (usando 450 toneladas de bagas)</b>	<b>Meta de Produção (usando 750 toneladas de bagas)</b>
Receita	R\$ 900.000,00	R\$ 1.500.000,00
Lucro líquido	R\$ - 163.000,00	R\$ 435.000,00

<b>Vendas em Novo Aripuanã ou em Manicoré a R\$ 8,00 / kg*</b>	<b>Produção Atual (usando 450 toneladas de bagas)</b>	<b>Meta de produção (usando 750 toneladas de bagas)</b>
Receita	R\$ 1.440.000,00	R\$ 2.400.000,00
Lucro líquido	R\$ 375.000,00	R\$ 1.335.000,00

\*Um preço de venda consistente de R\$ 8,00/kg de polpa é pouco provável.

	<b>Produção atual (usando 450 toneladas de bagas)</b>	<b>Meta de produção (usando 750 toneladas de bagas)</b>
Ponto de equilíbrio	R\$ 5,91	R\$ 3,54
Ponto de equilíbrio para igualar o impacto econômico da cadeia de valor existente	R\$ 7,86 (impacto econômico atual do açaí R\$ 350 mil por ano)	R\$ 5,42 (impacto econômico do açaí, considerando a meta de produção, é estimado em R\$ 565 mil por ano)

A lucratividade de uma unidade de processamento executada por RDS varia dependendo do preço pelo qual a polpa é vendida, bem como da capacidade de produção da fábrica.

## Valores atuais de colheita

Considerando os níveis atuais de colheita de açaí, a planta de processamento não seria lucrativa a um preço médio de R\$ 5,00/kg de polpa. Porém, seria lucrativo se o preço médio de venda fosse de R\$ 8,00/kg.

Contudo, a esse preço médio de venda, a unidade de processamento teria uma receita líquida de aproximadamente R\$ 375.000,00 por ano, o que representa aproximadamente apenas R\$ 25.000,00 a mais do que os extrativistas nas reservas arrecadam atualmente, visto que o impacto econômico atual é de R\$ 350.000,00 anualmente (consultar “Impacto econômico da atual cadeia de valor do açaí”). Dado um aumento de receita tão pequeno e considerando a faixa de preço de venda fornecida, essa não seria uma opção preferível ao que as reservas priorizam atualmente.

Uma consideração importante é o ponto médio de equilíbrio de R\$ 5,91/kg de polpa que a unidade de processamento teria que atingir para obter algum lucro. No entanto, se as RDS desejassesem igualar o impacto econômico atual do açaí, elas precisariam vender sua polpa a um preço médio de R\$ 7,86/kg que, dada a faixa de preço em Novo Aripuanã e Manicoré, parece pouco provável.

## Meta de colheita

Considerando a meta de colheita de açaí, que permitiria à unidade de processamento processar 750 toneladas de baga anualmente, a unidade de processamento seria lucrativa a preços médios de venda entre R\$ 5,00/kg de polpa e R\$ 8,00/kg de polpa.

No entanto, ao preço médio de venda de R\$ 5,00/kg de polpa, a unidade de processamento teria uma receita líquida de aproximadamente R\$ 435.000,00 anuais. Embora isso resultasse em um aumento de aproximadamente R\$ 85.000,00 com relação ao que os extrativistas arrecadam nas reservas atualmente, seria menos (R\$ 130.000,00) do que o que eles arrecadariam se continuassem a vender com sua meta de produção de bagas na cadeia de valor atual (R\$ 565.000,00 por ano, vide seção “Manejo da colheita”).

Se o preço médio de venda fosse de R\$ 8,00/kg de polpa, a unidade de processamento arrecadaria aproximadamente R\$ 1.335.000,00 anualmente, o que representa um aumento de aproximadamente R\$ 770.000,00 em relação ao que é arrecadado na atual cadeia de valor.

Além disso, o ponto de equilíbrio para igualar o impacto econômico potencial que a atual cadeia de valor do açaí possui em sua meta de colheita seria de R\$ 5,42 / kg de polpa.

### Número de clientes necessários

Cada um desses cenários exigirá clientes e a construção de um negócio que venda ao consumidor final, neste caso, calculamos o número de clientes necessários para atingir a receita líquida que havia sido calculada anteriormente.

<b>Clientes Necessários (caso os Clientes Consumam 50 kg / ano)</b>	<b>Produção Atual (usando 450 toneladas de bagas)</b>	<b>Meta de Produção (usando 750 toneladas de bagas)</b>
Preço da polpa a R\$ 5,00/kg	N/A (esta operação não é lucrativa)	1.750 Clientes
Preço da polpa a R\$ 8,00/kg	950 Clientes	3.350 Clientes



Foto: Monica Ventramini

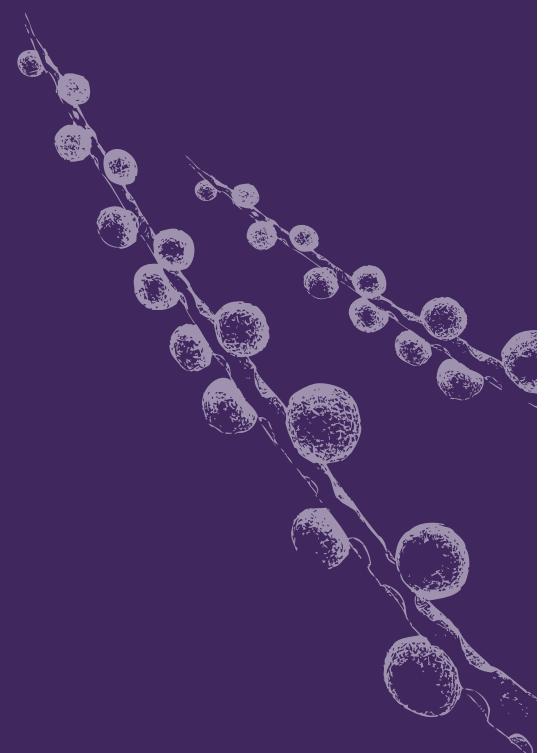
# Fundação Amazônia Sustentável (FAS)

Fundada em 2008 e com sede em Manaus/AM, a Fundação Amazônia Sustentável (FAS) é uma organização da sociedade civil e sem fins lucrativos que dissemina e implementa conhecimentos sobre desenvolvimento sustentável, contribuindo para a conservação da Amazônia.

A instituição atua com projetos voltados para educação, empreendedorismo, turismo sustentável, inovação, saúde e outras áreas prioritárias. Por meio da valorização da floresta em pé e de sua sociobiodiversidade, a FAS desenvolve trabalhos que promovem a melhoria da qualidade de vida de comunidades ribeirinhas, indígenas e periféricas da Amazônia.

## Confira os programas da FAS:

<b>Programa de Gestão e Transparência (PGT)</b>	Por meio de mecanismos e instâncias de gestão, o PGT atua junto à comunidade interna, com planejamento e avaliação de resultados de programas e projetos.
<b>Programa Floresta em Pé (PFP)</b>	O PFP está focado em quatro ações estratégicas: geração de renda, empreendedorismo, infraestrutura e empoderamento comunitário.
<b>Programa Saúde na Floresta (PSF)</b>	Resultado de ações da Aliança Covid Amazônia, o PSF qualifica o acesso à saúde, com políticas públicas e capacitações de profissionais da área.
<b>Programa de Educação para a Sustentabilidade (PES)</b>	Os trabalhos do PES são voltados à formação de crianças e adolescentes, garantindo oportunidades para uma educação mais inclusiva e de qualidade.
<b>Programa de Soluções Inovadoras (PSI)</b>	Com base em tecnologias sociais e soluções para a sustentabilidade desenvolve-se o PSI, cujos trabalhos focam em parcerias técnicas em PD&I.
<b>Programa de Empreendedorismo e Negócios Sustentáveis (Pensa)</b>	O PENSA auxilia empreendedores de comunidades ribeirinhas e indígenas com incubadora, cursos, oficinas e consultorias para gerir negócios inovadores e acessar créditos.



**Contato:**

Manaus / Amazonas

Rua Álvaro Braga, 351 Parque 10 | CEP 69054-595 |

(92) 4009-8900 / 0800 722-6459

[fas@fas-amazonas.org](mailto:fas@fas-amazonas.org) | [fas-amazonia.org](http://fas-amazonia.org)



[/fasamazonia](https://www.facebook.com/fasamazonia)



**Parceria:**

