



Opções sustentáveis

Manejo e cultivo de açaí na calha do rio Madeira, Sul do Amazonas



Opções sustentáveis

**Manejo e cultivo de açaí
na calha do rio Madeira,
Sul do Amazonas**

Publicação realizada no âmbito do Projeto Fronteiras Florestais

Elaboração de texto: Aurélio Diaz Herraiz e Patrício Neto Teles Ribeiro

Revisão técnica: Philippe Sablayrolles e Alvorí Cristo dos Santos

Edição: Tereza Moreira

Projeto gráfico: Luiz Daré

Diagramação: Renato Palet

Fotos: Acervo IPA e IEB

Esta publicação foi produzida graças ao apoio do povo americano por meio da Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID). O conteúdo é de responsabilidade do Instituto Pacto Amazônico e não necessariamente reflete as opiniões da USAID ou do Governo dos Estados Unidos.

Agradecimentos

Esta publicação é dedicada a todos os produtores e produtoras que têm acolhido e confiado no trabalho das instituições envolvidas no projeto Fronteiras Florestais. Àqueles que encontram em nosso trabalho de formiga a oportunidade de avançar, questionando e experimentando, confiando na dúvida que nos faz prosseguir.

Essas experiências foram desenvolvidas em comunidades da calha do rio Madeira e da rodovia BR-230, Km 45, no município de Humaitá, sul do Estado do Amazonas. Seis comunidades participaram do projeto Fronteiras Florestais nessa região: Paraisinho, Flexal, Santa Rosa, Pacoval, Lago do Antônio e Maici-Mirim.

Em especial, queremos agradecer aos moradores da comunidade do Paraisinho. Agradecemos também à comunidade do Flexal. Esses agradecimentos se estendem ao trabalho iniciado na comunidade do Maici-Mirim na temática do açaí com citrus, nova experiência que virá enriquecer a discussão sobre o adensamento e o plantio do açaí.

Nossos cumprimentos e reconhecimento pela vontade das comunidades vizinhas do Paraíso Grande, do Buiucu e Salomão em querer aproveitar do conhecimento gerado para poder aplicá-lo em seus plantios, bem como às comunidades e aos produtores vizinhos, que têm se somado à ideia de buscar melhorias para o extrativismo e o plantio do açaí na região de Humaitá.

Esperamos que continuem experimentando e que visitem produtores de outras comunidades, de forma a aportarem mais conhecimentos e técnicas para avançar no trabalho comunitário de manejar os recursos de forma sustentável e economicamente viável.

Vale mencionar também algumas instituições parceiras, que vêm construindo alternativas junto à sociedade local e regional, em busca do desenvolvimento sustentável. Em especial, citamos o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), o Núcleo Universitário de Pesquisa e Extensão em Agroecologia e Sociologia (NUPEAS), da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), e o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas (IDAM).

Sumário

APRESENTAÇÃO	9
INTRODUÇÃO.....	11
Importância do açaí para os povos da floresta	11
Comparativo entre produção e produtividade de cada espécie.....	12
A produção do açaí na região de Humaitá.....	14
Comparação entre sistemas produtivos.....	15
Importância de novas práticas para as comunidades ribeirinhas	18
Metodologia adotada no projeto Fronteiras Florestais	19
VALE A PENA SE ORGANIZAR PARA VENDER OU BENEFICIAR?.....	21
Opções para agregar valor ao açaí.....	23
O PROJETO DA COMUNIDADE	26
Discutir os direitos de uso	26
Escolher as áreas e organizar a exploração	29
Método de manejo de açaizal nativo	29
BOAS PRÁTICAS NO PLANTIO DO AÇAÍ	31
COMPARANDO TIPOS DE PLANTIOS EM PARAIZINHO	35
Os experimentos.....	36
Lições aprendidas	40
EXPERIÊNCIA DE ADENSAMENTO EM FLEXAL.....	41
Lições aprendidas	44
REFERÊNCIAS.....	46

Apresentação



O projeto Fronteiras Florestais foi criado em 2009 com o intuito de fortalecer as entidades locais frente ao avanço do desmatamento em duas regiões da Amazônia: no sul do Estado do Amazonas, mais especificamente no município de Humaitá, e no sul do Pará, no município de São Félix do Xingu.

O projeto soma-se a outras iniciativas que desde os anos 1990 têm proposto discutir e defender modelos sustentáveis, economicamente rentáveis e socioambientalmente consolidados pelas e para as populações locais. Para realizá-lo, formou-se um consórcio de instituições, composto pelo Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB), pelo Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), pelo Groupe de Recherche et d'Échanges Technologiques (GRET), pelo Instituto Pacto Amazônico (IPA) e pela Associação para o Desenvolvimento da Agricultura Familiar no Alto Xingu (ADAFAX), com o apoio financeiro da Comunidade Europeia.

Durante quatro anos, essas entidades trabalharam com o objetivo de “promover a inclusão socioambiental das populações em zonas de ocupação da Amazônia por meio da gestão territorial e da adoção de práticas de manejo sustentável dos recursos florestais, visando à redução do ritmo de devastação em duas regiões do Arco do Desmatamento na Amazônia brasileira”.

A presente publicação representa a experiência desenvolvida em Humaitá com o cultivo e o manejo do açaí. Este município situa-se na fronteira do desmatamento, no ponto onde se encontram dois modelos, duas culturas e duas concepções de desenvolvimento. De um lado, o modelo do agroextrativismo, defendido pelos povos da floresta. De outro, o modelo do agronegócio, com ênfase na pecuária extensiva, na extração de madeira e na monocultura de grãos.

Quando começamos a trabalhar nas temáticas amplamente difundidas nas comunidades da região do sul do Amazonas, nos deparamos com a falta de informações e dados que nos ajudassem a avançar com as comunidades. Existe um vazio de informações que respondam às principais problemáticas que envolvem o açaí na região.

Partindo do contexto regional, esta publicação pretende subsidiar técnicos extensionistas e produtores sobre o manejo e a comercialização de produtos nativos como o açaí e o cacau, assim como sua combinação em sistemas agroflorestais (SAFs). As informações apresentadas constituem um apanhado das experiências vividas durante os

quatro anos de projeto com os grupos experimentadores, parceiros e instituições envolvidas. Não se trata de material embasado em dados estatísticos ou técnico-científicos. Mas de informações extraídas da prática dos produtores e dos aprendizados dos técnicos que os acompanharam.

Tais produtos estão consolidando o modelo agroextrativista como economicamente rentável, ambientalmente correto e culturalmente aceito pelas populações da região. Esperamos que sirvam como base para discutir e dialogar com outros estudos e informações técnicas produzidos em âmbito acadêmico e dos institutos de pesquisa.

Introdução



Importância do açai para os povos da floresta

O açai é um produto originário das florestas amazônicas, altamente energético, rico em fibras, proteínas, gorduras e antocianinas, reconhecidas substâncias antioxidantes e inibidoras da formação de radicais livres. Os teores médios da polpa de açai são: proteína: 2,37%; gordura: 48%; fibra: 34%; potássio: 932 mg; cálcio: 286 mg; fósforo: 124 mg; ferro: 1,5 mg; vitamina B1: 0,25 mg e vitamina E: 45 mg.

Os povos da floresta aproveitam o açai de diversas formas. Do fruto extrai-se o suco, que é matéria-prima para a produção de sorvete, geleia, mingau, corante, licor e outras bebidas alcoólicas fermentadas. Do caule se faz o palmito, consumido ao natural ou como picles, creme e ração animal. As palhas são usadas na cobertura das casas, como matéria-prima para paredes ou na fabricação de objetos, como chapéu, cesto, tapete, abanador e ração. Do caroço é possível produzir mudas de reflorestamento, matéria-prima para artesanato e adubo. O tronco produz ripas e caibros para construções rurais, lenha e celulose. E, finalmente, as raízes são utilizadas como vermífugo.

No Brasil há, pelo menos, dez espécies conhecidas de palmeiras do açai, sendo duas delas as mais comuns na Amazônia:

Açai de touceira (*Euterpe oleracea*), espécie mais comumente encontrada nas várzeas da Amazônia Oriental, em especial nos estados do Pará, Amapá e Maranhão. Caracteriza-se por emitir filhos, ou estipes, da mesma base, chegando a emitir até 25 filhos.

Açai solteiro ou nativo da mata (*Euterpe precatória*), encontrado tanto na terra firme como na várzea dos estados da Amazônia Ocidental (Amazonas, Rondônia, Acre). Lança uma única estipe ou caule, ou seja, não perfilha na base.

As comunidades locais do sul do Amazonas extraem o açaí das matas de terra firme e de várzea, atividade que está vinculada à cultura das populações tradicionais, também chamadas de povos da floresta. Esta é a sua principal fonte de renda durante o inverno amazônico, que vai de dezembro a junho, às vezes alongando-se até setembro.

As famílias percorrem grandes distâncias a pé ou de canoa para extrair o fruto desta palmeira, de forma similar à coleta da borracha. Esse trabalho é sempre feito em pequenas equipes ou em duplas, que mapeiam e manejam o recurso. Ao contrário do cacau, não existem grandes áreas de açaí plantadas no entorno das comunidades. Há, no entanto, pequenos experimentadores, que observando o potencial econômico dessa cultura, começam a adensá-la para facilitar o seu desenvolvimento em condições de maior luminosidade.

É importante ressaltar a evolução do preço do açaí na região. As populações têm reconhecido nesta planta uma importante fonte de renda, chegando a superar o preço dos demais produtos agroextrativistas. O consumo cada vez maior da polpa e do palmito de açaí anima agroextrativistas e agricultores familiares a apostarem em seu cultivo de modo mais organizado e integrado com as demais atividades produtivas. Isso é especialmente significativo em Humaitá. Por estar em uma região estratégica, na fronteira entre dois estados, com o rio Madeira e duas estradas federais atravessando o município, a região tem atraído diferentes investidores regionais.

Comparativo entre produção e produtividade de cada espécie

Apesar de darem preferência para o açaí solteiro, algumas vantagens do açaí de touceira estão animando as populações tradicionais a introduzi-lo

como opção de renda. Uma vez aberta a inflorescência, ambas as espécies precisam de pelo menos seis meses para que o cacho amadureça e possa ser retirado da estipe. As duas espécies possuem etapas de produção diferenciadas devido a fatores como solo, umidade e luminosidade, que influenciam na produção e na maturação dos frutos. A tabela a seguir mostra o calendário de produção da planta.

Calendário de produção de cada espécie

Espécie/mês de produção	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Açaí de touceira								X	X	X	X	X
Açaí solteiro de terra firme				X	X	X	X	X				
Açaí solteiro de várzea	X	X	X	X							X	X

A produtividade de cada tipo de açaí também depende de fatores como o solo, a umidade e a luminosidade. Quando somados à idade da estipe ou do indivíduo, verifica-se que além de possuírem tempos diferentes para entrar em produção, as duas espécies apresentam diferentes produtividades. Enquanto o açaí de touceira emite um cacho a cada 23 dias (sem estresse hídrico ou deficiência nutricional), que se traduz em até três latas por touceira (de, no máximo, três filhos), um pé de açaí solteiro pode chegar a emitir até seis cachos por vez, que nas mesmas condições favoráveis chegam a produzir três latas por ano.

Se comparamos as duas espécies, ambas têm fatores interessantes e limitantes, o que faz da escolha algo a ser pensado com cuidado. Apesar de entrar em produção na metade do tempo que o açaí solteiro, o açaí de touceira tem um rendimento menor. A sua produção é severamente influenciada pela estiagem, fator que limita o tamanho dos cachos, assim como a concentração da polpa nos frutos. Essa limitação deve ser bem estudada na

hora de implantar a cultura, considerando-se também a possibilidade da irrigação.

O açaí solteiro produz bem e tem ótimo rendimento, pois os cachos são grandes e os frutos carnosos devido à sua produção no inverno. No entanto, o período para entrar em frutificação é mais

demorado. Soma-se a isso a dificuldade de manejo desta espécie, pois sendo uma única estipe, a perda desta devido a ataques de pragas ou ruptura do caule, resulta na perda total do indivíduo e, portanto, da sua produção e investimento. A imagem a seguir compara as duas opções de cultivo.

Comparação entre tipos de açaí quanto a produtividade, tempo para entrar em produção e rendimento

Tipo de açaí	Tempo para entrar em produção	Produção anual: latas por pé/touceira	Estipes para manejo	Rendimento: litros de açaí em polpa/lata de 20 litros de fruta
Açaí de touceira	3 anos (36 meses)	2-3 latas/touceira ou 1 lata/pé	3	8 litros
Açaí solteiro	6 anos (72 meses)	2-3 latas/pé	1	12 litros



Açaí Solteiro (*E. precatória*)

Elevada produção sazonal.
 Produção no inverno amazônico sem perdas por estresse hídrico ou falta de água.
 Maior rendimento de polpa por lata de fruto.
 Aceitação maior no mercado local.
 Não precisa de manejo de estipes ou caules, não perfilha.
 Demora até seis anos para entrar em produção.



Açaí touceira (*E. oleracea*)

Produção mais distribuída ao longo do ano.
 Perdas de fruto no verão pela estiagem.
 Menor rendimento de polpa por lata de fruto.
 Menor aceitação no mercado local.
 Necessita manejo das estipes, não permitindo mais de três estipes por touceira.
 Entrada em produção mais cedo.

A produção do açaí na região de Humaitá

Podemos identificar três formas de exploração das espécies identificadas de açaí: (a) extrativismo de açaí nativo; (b) manejo do açaí nativo na floresta; e (c) plantios adensados. Essas formas de produção necessitam investimentos diferenciados em termos de trabalho, geração de renda e direitos locais de uso do solo.

Extrativismo do açaí nativo

O extrativismo utiliza a produção que as condições da floresta oferecem para o açaí: luminosidade reduzida, excesso de umidade e solo constantemente adubado. Esses fatores auxiliam na produção fora do pico da safra, o que valoriza o produto. Por outro lado, diminuem a produção devido à deficiente luminosidade na floresta densa, causam atraso no início da produção, podendo chegar a oito anos para a planta começar a produzir, além de forçarem a estipe a buscar o sol, diminuindo o diâmetro do caule e aumentando o tamanho da palmeira. Isso favorece a quebra da haste, reduzindo a vida útil do açaí, além de dificultar a coleta do cacho.

Os trabalhos necessários são os relacionados à coleta e à comercialização. Isso ocorre na época das chuvas, conforme os açaís são explorados. As longas distâncias dificultam o acesso à produção, fazendo com que as pessoas caminhem durante horas para tirar açaí. Devido a essas limitações, o extrativismo ocupa muito tempo do agroextrativista.

A maioria das comunidades ribeirinhas na calha do rio Madeira usufrui do acesso aos açaizais nativos, embora não possua domínio ou posse da terra. O critério de acesso ao recurso é a distância a este, assim como a distância às comunidades vizinhas. Apesar de existirem pequenas disputas

pela exploração do açaí nativo por parte da população que reside nas cidades próximas de algumas comunidades, como é o caso de Manicoré e Humaitá, a exploração ainda é recente e, portanto, não se compara com a exploração tradicional dos castanhais, que é motivo de conflitos por vezes violentos em várias regiões da Amazônia.

Manejo de açaizais nativos

Essa modalidade de exploração visa ampliar a produção dos açaizais da floresta por meio de tratamentos culturais. Além dos trabalhos relacionados à safra e à comercialização, que aumentam em proporção ao volume da produção, o manejo de açaizais nativos exige trabalhos adicionais para fazer os tratamentos (limpeza da área, retirada de cipós, controle de cupins). Em geral, são trabalhos realizados no momento da retirada do açaí ou de algum outro produto florestal.

A limpeza dos açaizais acarreta maior facilidade de produção, devido à abertura da mata para aumentar a luminosidade e à retirada de cipós e cupins, que podem danificar e atrapalhar o desenvolvimento da palmeira. A segunda vantagem é permitir a extração dos cachos do açaí, ajudando assim a aumentar a produção por dia de trabalho do extrativista.

Nessa modalidade de manejo, que exige atividades adicionais, é necessário discutir mais a fundo os direitos de acesso entre as famílias da comunidade. No momento em que cuida do recurso e zela pela sua produção, existe um sentimento de pertencimento e de patrimônio, tanto da família como da comunidade que exploram o açaizal. É importante que a territorialidade desse recurso seja discutida de um modo público para evitar futuros conflitos e garantir transparência do uso.



Açaizal nativo nos arredores das comunidades.



Adensamento mediante plantio de novas mudas.

Plantio de açaizais adensados

O plantio de açaís adensados, consorciados ou não com outras espécies, exige um trabalho bem maior: escolha da parcela, preparo da área, produção de mudas ou transplante da própria mata nativa, plantio e manutenção do plantio e colheita na fase de produção. De fato, trata-se de um investimento vantajoso e mais produtivo em relação às outras modalidades, porém mobiliza recursos elevados em termos de tempo, dinheiro e mão de obra.

Sendo uma área que recebe grandes quantidades de trabalho, de uma família ou de um grupo de famílias, um acordo, mesmo que seja informal, é necessário para destinar esta área ao grupo ou família que trabalha nela. Esse investimento requer segurança mínima quanto à posse ou ao uso da área a ser adensada. Isso deve ser amplamente discutido e acordado pela comunidade.

Comparação entre sistemas produtivos

Como se pode observar na tabela das referências econômicas, existem diferenças na hora de trabalhar nos diferentes sistemas. As variáveis “tipo de açaí” e “tipo de solo” influenciam nas unidades de trabalho necessário, no tempo para a planta entrar produção e na própria produtividade por pé.

É importante analisar essas variáveis, pois no médio e no longo prazos isso pode significar diferenças na renda anual do produtor. A tendência cada vez mais comum tem sido adensar o açaí nas proximidades das casas e das comunidades, em lugares de fácil acesso, bem como o uso de sistemas que facilitam e garantem o controle e o manejo com direito de uso reconhecido publicamente. O quadro a seguir mostra as referências econômicas nos diferentes sistemas de produção.

	Produção (lata por pé)	Colheita (nº de pés por diária)	Tempo para entrar em produção (anos)
Açaí de touceira			
Adensamento na terra firme	2 latas/pé	70 pés/dia	3 anos
Adensamento na várzea	3 latas/pé	70 pés/dia	2,5 anos
Açaí solteiro			
Extrativismo	2 latas/pé	25-30 pés/dia	8-9 anos
Manejo	2 latas/pé	30-35 pés/dia	7 anos
Adensamento na terra firme	2 latas/pé	50 pés/dia	6 anos
Adensamento na várzea	3 latas/pé	50 pés/dia	5 anos

O plantio de um hectare de açaí nativo adensado e sem consorciamento com outra cultura, utilizando espaçamento de 5m X 4m, representa 500 mudas. O açaí solteiro demora até cinco anos para entrar em produção frente aos três anos do açaí de touceira. Estimando, do mesmo modo, a sua produção de duas latas por pé, chega-se a uma produção anual de 1000 latas por hectare. Vendidas a um preço médio de R\$ 12,00, é possível obter R\$ 12.000,00 ha/ano, sem descontar os gastos com mão de obra e transporte. Esta cifra, dividida pelos 12 meses, significa R\$ 1.000,00 por mês. Esse valor ajuda na economia familiar e pode ser otimizada com o consórcio dos dois tipos de açaí, incluindo-se outras espécies no sistema ou ainda aumentando-se a fertilização para melhorar a produtividade por hectare.



Mapa dos açazais nativos.

A tabela ao lado compara as vantagens e as desvantagens entre os três sistemas mais comuns. Dados que devem ser levados em consideração pelas comunidades na decisão sobre qual sistema adotar.

Cálculo da renda anual considerando-se o adensamento com açaí solteiro ou de touceira



Vantagens e desvantagens das diferentes formas de produção

	Vantagens	Desvantagens
Extrativismo	<p>Não precisa de cuidados contínuos.</p> <p>A própria natureza fornece.</p> <p>Existe ampla variedade e diversidade biológica, que amplia o tempo da safra.</p>	<p>Demora para entrar em produção.</p> <p>Longa distância para explorar o recurso.</p> <p>Maior tempo e recurso mobilizado para a exploração.</p> <p>Haste da palmeira mais fina e sujeita a rompimento. Maior perigo na hora da colheita.</p> <p>Maior concorrência com a mata pelo desenvolvimento.</p> <p>Baixa produção por estipe.</p>
Manejo	<p>Exige poucos cuidados.</p> <p>A natureza reproduz e fornece as mudas.</p> <p>Aumento da produtividade por palmeira.</p> <p>Menor concorrência entre mudas.</p> <p>Maior desenvolvimento da palmeira.</p> <p>Maior produção em comparação ao extrativismo.</p>	<p>Tempo e recurso mobilizado para a manutenção do açaizal, trabalho de limpeza de cipós e abertura de clareiras.</p> <p>Longa distância para explorar o recurso.</p> <p>Haste da palmeira fina e sujeita a rompimento. Perigo na hora da colheita.</p> <p>Concorrência com a mata pelo desenvolvimento.</p> <p>Média produção por estipe.</p>
Adensamento	<p>Produz mais cedo.</p> <p>Maior facilidade na polinização pelas abelhas e demais polinizadores, aumentando a produtividade.</p> <p>Aumento da produtividade por palmeira.</p> <p>Maior controle de fatores, como solo e manejo.</p> <p>Menor distância e portanto, menor tempo, mão de obra e recurso gasto na exploração.</p> <p>Maior homogeneidade na produção na hora de escolher as mudas mais produtivas.</p> <p>Menor concorrência entre mudas.</p> <p>Maior desenvolvimento da palmeira.</p> <p>Maior produção em comparação ao extrativismo e ao manejo.</p> <p>Possibilidade de consorciamento com outras espécies agrícolas.</p> <p>Menos problemas no direito ao uso do recurso com outros coletores e comunidades, direito adquirido.</p>	<p>Precisa de investimento, planejamento e manutenção contínua, o que aumenta os gastos. Produção de mudas, gasto com mão de obra.</p> <p>Maior facilidade para o ataque de pragas e doenças.</p> <p>Maior cuidado com o ataque de pragas e doenças.</p> <p>Maior estresse hídrico na estiagem amazônica, em função do local.</p>

Importância de novas práticas para as comunidades ribeirinhas

O açaí faz parte da cultura tradicional do povo ribeirinho. Está relacionado a festas, a ritos culturais, a alimentação, a remédios naturais, e fundamentalmente à renda pela exploração dos seus frutos. Cada vez mais comunitários veem nessa cultura uma aposta econômica rentável, um investimento que pode trazer benefícios no médio e no longo prazos, tanto para eles como para as suas futuras gerações.

São muitos os exemplos de famílias ribeirinhas que adensam açazais, principalmente de açaí solteiro, em áreas próximas de suas moradias, para terem o recurso ao alcance da mão. Muitas comunidades ao longo do rio Madeira estão multiplicando a metodologia de adensamento. Porém, isso em geral ocorre sem acompanhamento ou assistência técnica. A experimentação agrícola dessas famílias se baseia na intuição do que a natureza já ensina, sem organização ou parâmetros técnicos.

São muitos os exemplos. Os sistemas agroflorestais da várzea da comunidade do São Miguel, em Humaitá, e da Democracia, em Manicoré, onde o açaí consorciado é carro-chefe; os açazais solteiros adensados nas comunidades de São Miguel, da ilha do Tambaqui, do Itá no Lago do Antônio e no km 5 da BR-230, sentido Apuí; o extenso plantio de açaí de touceira, recuperando áreas degradadas e compactadas do gentil Antônio Quintino, no km 45 da BR-319, sentido Porto Velho. Todos eles são multiplicadores que ajudam na difusão, na discussão e no avanço dessas novas técnicas e métodos de produção sustentável. É preciso dar-lhes condições para continuar, ensinar e difundir os conhecimentos acumulados. Afinal, todos eles estão contribuindo para mudar a história da economia familiar vinculada ao açaí.



Açazais adensados e em consórcio com outras espécies florestais são cada vez mais frequentes nas comunidades ribeirinhas da calha do rio Madeira.



Equipe de agricultores experimentadores visitando comunidades para conhecer práticas diferenciadas de manejo e cultivo de açaí.

Durante os quatro anos de trabalho do projeto Fronteiras Florestais, mais de 20 comunidades foram visitadas. É gratificante ver como os próprios moradores se atrevem a experimentar por conta própria, sem esperar por ninguém. Dessa forma, geram conhecimento, constroem técnicas e métodos próprios, que são discutidos e propagados em áreas vizinhas. O principal obstáculo continua sendo as distâncias, que restringem a difusão do conhecimento. Ainda hoje muitos agroextrativistas não conhecem experiências vizinhas, por mais perto que estas se localizem.

Metodologia adotada no projeto Fronteiras Florestais

O trabalho desenvolvido com as comunidades durante a realização do projeto Fronteiras Florestais

atendeu ao que pode ser chamado de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) participativa. Tem como base metodologias cuja finalidade é favorecer o aprendizado e a difusão de novas formas de cultivo e manejo do açaí para e com as próprias comunidades. Nesse sentido, foram as famílias e grupos de produtores que, na condição de protagonistas, discutiram, planejaram e avaliaram todas as decisões tomadas.

Com base numa metodologia participativa conhecida como campesino a campesino ocorreram encontros, seminários, intercâmbios e visitas com o objetivo de fortalecer as experiências e os conhecimentos construídos. O papel das instituições de apoio envolvidas na execução do projeto não foi o de tomar o espaço dos serviços da ATER, mas sim de potencializar novas metodologias que ajudem a difundir os conhecimentos já existentes sobre cultivo e manejo de açaí.

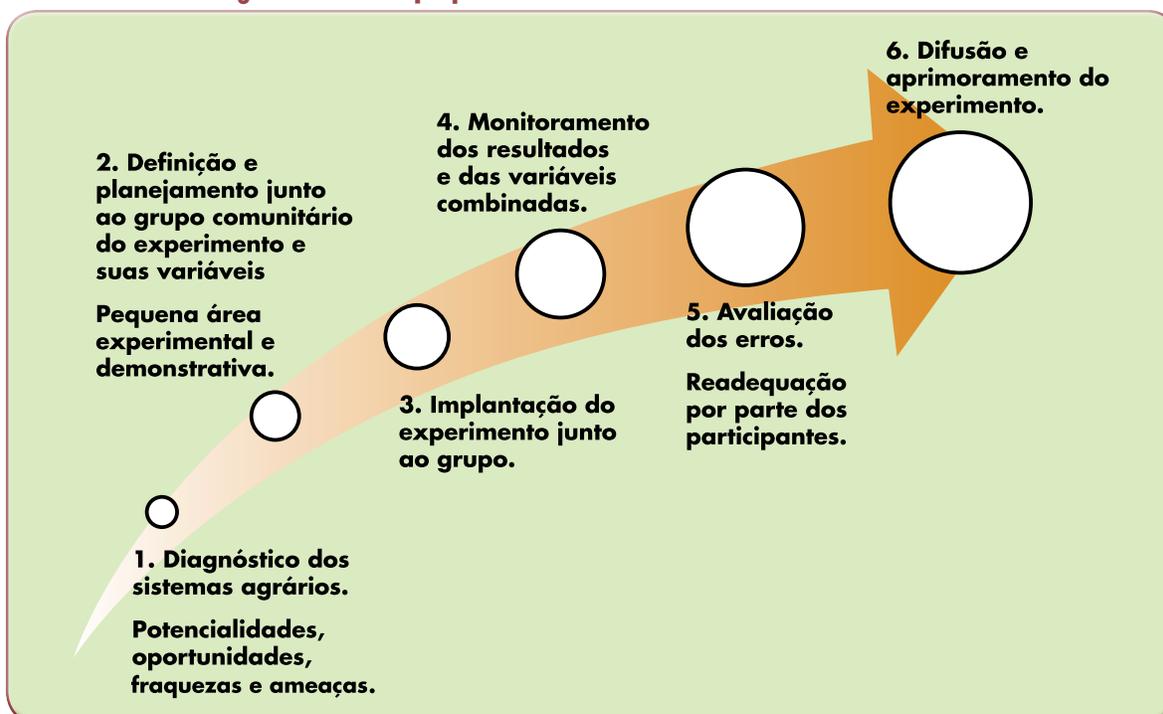
Os trabalhos tiveram várias frentes ou estratégias. A primeira delas foi a de fomentar, junto aos produtores, a ideia de experimentar em grupo, sempre partindo da realidade local e de suas potencialidades. Isso envolveu o estímulo a que os produtores aprendessem a planejar, calcular gastos e dividir tarefas em grupo. Monitorando e avaliando os trabalhos desenvolvidos em grupo, tornou-se possível, partindo do aprendizado obtido, replicá-lo individualmente e difundi-lo com outros produtores e comunidades vizinhas.

Já a segunda estratégia baseou-se em atividades, tais como visitas a produtores de referência e participação em seminários. Foram realizados também intercâmbios em locais com trajetórias muito mais avançadas, mas que possuíam pontos em comum com as experiências vivenciadas pelos produtores vinculados ao projeto. Buscou-se criar uma rede para potencializar e divulgar as temáti-

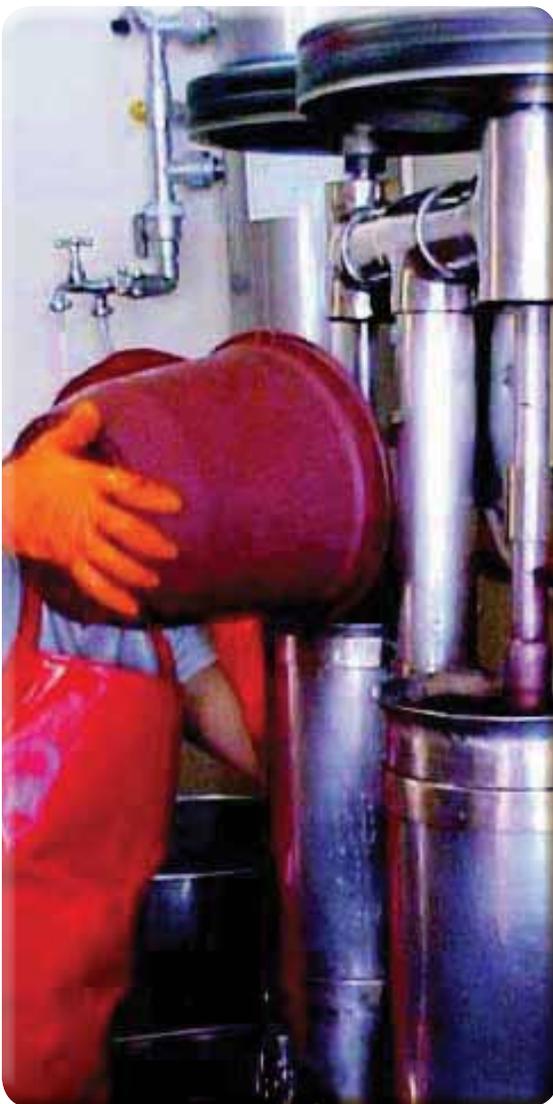
cas escolhidas, assim como os resultados parciais obtidos nos experimentos. Isso ainda está sendo construído graças a uma rede local junto a comunidades vizinhas que, convidadas a participar, começam a se interessar pelos experimentos. Parceiros como o IDAM e a UFAM participaram das atividades, fortalecendo as discussões, que se estendem também a outros produtores como forma de enriquecer os experimentos.

Ao mesclarem o extrativismo manejado com práticas de SAFs, as comunidades experimentadoras podem ser capazes de gerar orientações importantes na perspectiva de ampliar as formas de produção em áreas de floresta estabelecida. Implantando áreas coletivas para geração de referências, essas famílias inovam em termos de construção do conhecimento, compondo uma rede de registro, acompanhamento e sistematização de experiências relevantes.

Síntese da metodologia adotada no projeto Fronteiras Florestais



Vale a pena se organizar para vender ou beneficiar?



Em situações específicas, a comunidade pode decidir investir tempo e energia na comercialização e no beneficiamento do açai. Isso depende muito do preço do açai comercializado in natura na própria comunidade. Quando se consegue transporte e ponto de venda na cidade, pode ser interessante levar a produção até lá. Também é importante participar das discussões visando à organização dos produtores para a produção de polpa, sempre observando a relação custo / benefício de todas as opções.

A iniciativa de se organizar para beneficiar, comercializar em conjunto e gerar renda, apesar de ajudar na valorização da atividade e da produção, não é simples. Isso exige esforço por parte de um grupo de produtores, que precisam se agrupar em torno de uma associação ou cooperativa.

O açai é um produto de rápida fermentação. Depois que amadurece no cacho deve ser rapidamente coletado e transportado para ser processado e transformado em polpa, a qual deve ser refrigerada ou congelada para depois ser comercializada. Somando todas as fases, desde a colheita até sua entrada na despolpadeira, o açai em sacas de fibra aguenta até 5 dias. Sol excessivo e chuva sobre as sacas coletadas aceleram a maturação e o início da fermentação. Limitações que devem ser consideradas na hora de pensar na possibilidade de organizar a produção.

O preço do açai na região flutua ao longo da safra em função da demanda e da oferta local e regional. Ainda assim, por estar situada estrategicamente e por ter comunicações rápidas em todos os sentidos, o preço do açai em Humaitá tem se elevado, tornando-se referência na região. O preço da lata varia muito ao longo do ano. Em dezembro, no início da safra, assim como no fim da safra, por volta de agosto, pode chegar a R\$ 25,00 por lata. No meio da safra, o valor médio é de R\$ 12,00.

O preço no mercado local está desfasado em relação ao praticado em Porto Velho, onde a polpa de Humaitá tem grande fama, podendo conseguir o dobro do preço. A tabela a seguir mostra a oscilação do preço do açaí em Humaitá.

Oscilação de preços do açaí em Humaitá durante o ano

Preço médio de compra das fábricas (em R\$/mês)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Média
Lata do fruto <i>in natura</i>	18	15	12	12	16	18	20	20	18*	18*	18*	20	17

*Diante da falta de açaí solteiro, o mercado local passa a vender a polpa do açaí de touceira produzido na região.

Preço de venda dos pontos (em R\$/mês) no mercado local	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Litro para consumo	3	2.5	2.5	2.5	3	3	3	4	3	3	3	4

Existem vários degraus na cadeia produtiva do açaí que merecem ser analisados para buscar garantir um preço mais justo para os produtores, partindo-se sempre de iniciativas comunitárias com ritmo e decisões coletivas.

Para o estudo da cadeia produtiva nos basearemos em preços médios de compra e venda em comunidades situadas a uma distância média/longa da sede do município, pois os preços praticados pelos atravessadores variam em função da distância a que se encontram de Humaitá.

A cadeia produtiva do extrativismo do açaí está fortemente atrelada aos atravessadores, primeiramente a um comprador comunitário, que geralmente adquire a produção de uma ou mais comunidades. O preço que ele fornece para o produtor gira em torno de R\$ 10,00 a R\$ 12,00 por lata. Em alguns lugares o preço não ultrapassa R\$ 7,00 a lata.

Outro ator envolvido é o dono do recreio, que geralmente compra todo o açaí acumulado pelo comprador da comunidade a um preço que gira entre R\$ 12,00 a 14,00/lata. Ele será o encarregado de levar o açaí até a cidade e revendê-lo para o dono da despoldadeira. Nesse movimento, o preço da lata de açaí aumenta de novo em cerca de R\$ 2,00 a 3,00 por lata, o que já coloca o preço do açaí em torno de R\$ 16,00 ou 18,00/lata.



O mercado local é mais exigente quanto à procedência da fruta.

Após chegar à cidade, o açaí ainda passa por mais dois tipos de receptores do produto. Um deles é o pequeno vendedor de polpa, que consegue comprar e bater até 100 latas por semana. Existem cerca de 15 desses pontos de venda na cidade, o que leva a estimar um consumo em torno de 1.000 a 1.200 latas por semana. O preço repassado para os habitantes da cidade varia em função da procura, fator vinculado à quantidade de açaí disponível no mercado, oscilando entre R\$ 2,50 e R\$ 3,00 por litro no inverno (safra) e até R\$ 4,00 por litro no fim da safra. Cabe ressaltar a preferência que este público tem pelo açaí solteiro em relação ao açaí de touceira.

Vários dos vendedores de polpa de fruta extrapolam os limites do município e do estado, transportando e colocando uma pequena quantidade da polpa no mercado local de Porto Velho devido à alta qualidade e reputação que o açaí de Humaitá tem adquirido. Essa atividade cresce a cada dia por causa da grande procura pelo produto e ao dife-

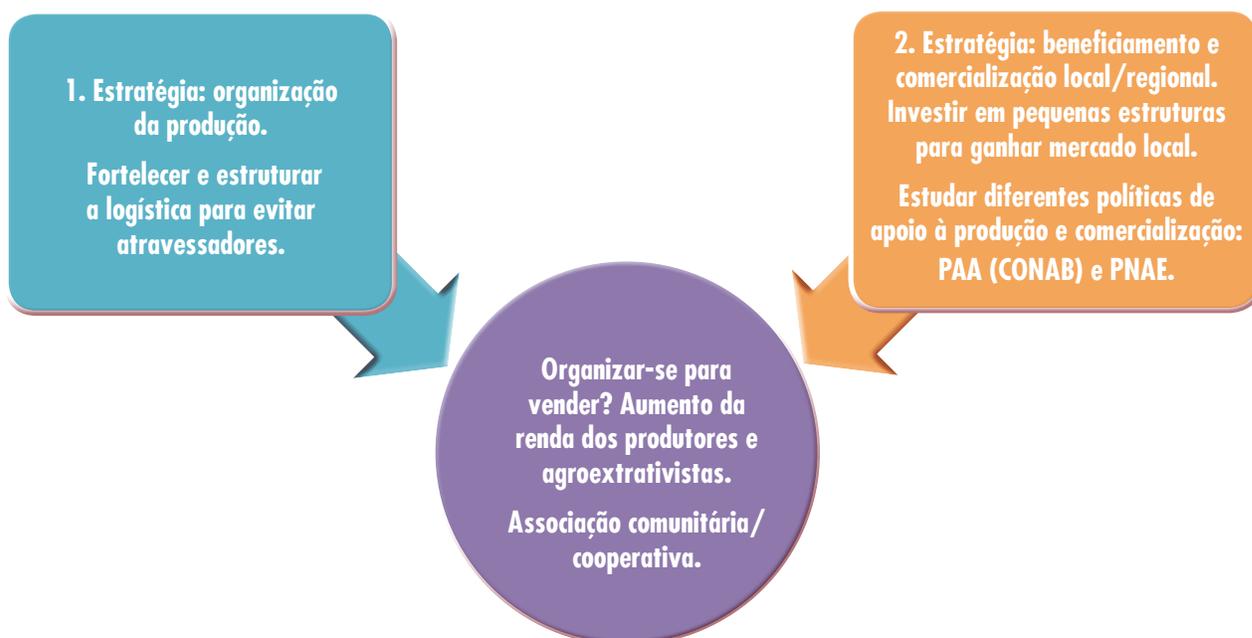
rencial de preço em comparação com o mercado local de Humaitá.

Já os segundos receptores do produto são as três empresas de médio porte localizadas em Humaitá, que se repartem na compra de grandes lotes de açaí para processá-los como polpa congelada e exportá-la para outros estados, como Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro e Ceará. Tais empresas possuem uma estrutura agroindustrial que consegue prolongar o beneficiamento da polpa por mais de seis meses. O preço de compra que praticam acompanha o mercado local, mas não oscila ao longo do ano. Tampouco fazem distinção entre açaí solteiro e açaí de touceira.

Opções para agregar valor ao açaí

Analisando a cadeia da produção do açaí e os atores envolvidos, destacam-se vários pontos que poderiam aumentar a renda vinculada ao produto.

Estratégias para o aumento de renda dos produtores e agroextrativistas com o comércio de açaí





O transporte comunitário rotineiro poderia aumentar os ganhos dos produtores.

Aquisição e transporte

Uma estrutura que organizasse a logística de modo contínuo, rotineiro e mais eficaz, aproveitando os transportes comunitários (barcos e canoas comunitárias) poderia aumentar em até R\$ 8,00 por lata entregue na despoldadeira da cidade.

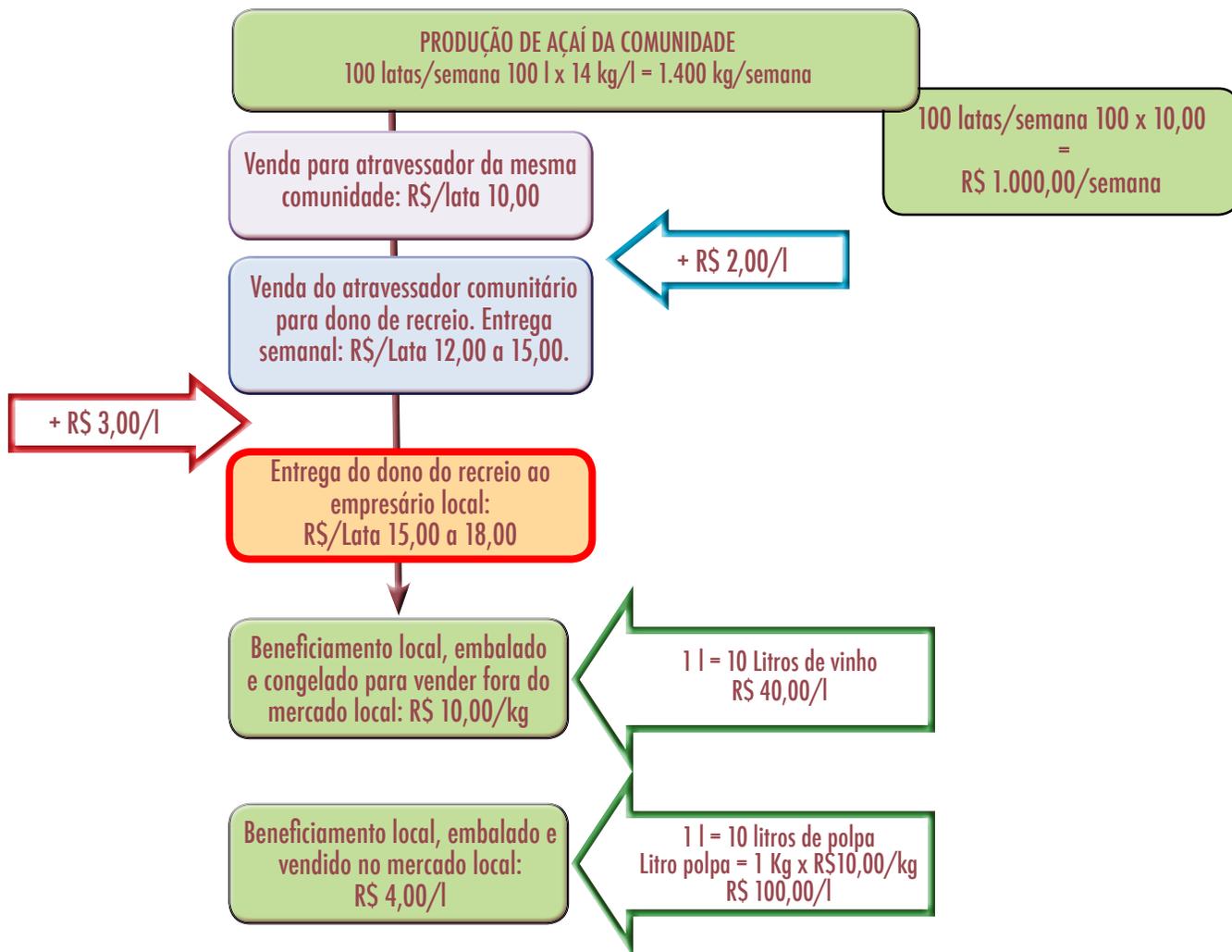
Polos, como o do Lago do Antônio, grande produtor de açaí, com mais de oito comunidades que movimentam cerca de 20 mil latas de açaí por ano, poderiam acrescentar mais de R\$ 160.000,00 como benefício direto para as comunidades. Um estudo mais detalhado teria que ser feito, calculando-se os custos relacionados ao transporte fluvial. Este poderia ser um primeiro passo para organizar e fortalecer a participação das comunidades nos lucros com este produto.

Comercialização

Poderia ser pensada uma estratégia de se colocar a produção no mercado local por meio de algum diferencial de qualidade que agregue valor ao produto. A própria alimentação escolar constitui um mercado interessante, mediante o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Garantir venda de, pelo menos, 400 latas por mês no mercado local poderia multiplicar o preço dos R\$ 10,00/lata para R\$ 40,00/lata, ou seja, agregando 300 % a mais de valor à produção.

O diagrama a seguir mostra a agregação de valor do produto à medida que este passa das mãos dos produtores para os diversos agentes que o transportam, beneficiam e comercializam.

Cadeia atual de comercialização do açaí



Valores de referência para o açaí, considerando os agentes envolvidos no transporte e na comercialização



O projeto da comunidade



Discutir os direitos de uso

Antes de se iniciar a exploração ordenada ou a realização de um plantio de açaí, devem-se estudar e caracterizar direitos atuais das famílias e comunidades sobre o uso da área. Tais direitos estão sujeitos as diferentes realidades na região Amazônica e podem evoluir de forma diferenciada segundo o projeto da comunidade.

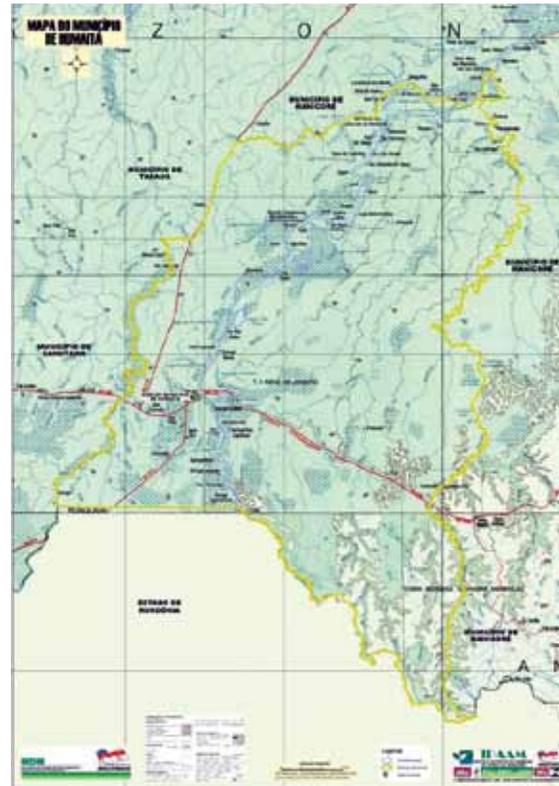
Nos últimos cinco anos, o preço do açaí está fazendo com que este produto tenha passado a ser um bem cada vez mais cobiçado e procurado pelos extrativistas. Conflitos antes baseados no controle de castanhais estão prestes a se repetir na disputa pela exploração do açaí. Várias comunidades onde este recurso é abundante, como Paraizinho, Paraíso Grande, Flexal e Buiuçu, situam-se na área de influência da Floresta Nacional (FLONA) de Humaitá e começam a sentir essa pressão. Isso ocorre no interior das próprias comunidades, mas também é exercida pelas comunidades vizinhas e pelos próprios moradores de Humaitá.

Para ordenar a exploração extrativista do açaí, evitando possíveis disputas e conflitos, se faz necessário: (1) analisar a realidade fundiária da comunidade; (2) mapear o uso do recurso, relacionando os direitos das famílias e das comunidades. Quando for caso, dimensionar também os direitos de uso dos açaizais nativos por pessoas externas à comunidade.

Pode-se diferenciar as formas de acesso de acordo com o tipo de área e os direitos de uso que esta permite, considerando-se a instituição a que se deve recorrer:

- Assentamento Federal da Reforma Agrária, seja Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE), Assentamento Federal (PA) ou Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS): área de competência do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

Diferentes áreas e órgãos responsáveis pela sua titulação



- Unidade de Conservação Federal de Uso Sustentável, como Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), Reserva Extrativista (Resex) e Floresta Nacional (FLONA): área de competência do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).
- Unidade de Conservação Estadual de Uso Sustentável como Floresta Estadual (FLOTA): área de competência do governo do Estado (SDS/CEUC). Em Humaitá, essas áreas não existem.
- Área de várzea de rios federais ou estaduais situadas fora de unidades de conservação e assentamentos: competência da Secretaria de Patrimônio da União (SPU) ou do Instituto de Terras do Estado do Amazonas (ITEAM).

- Área de Terra Firme (glebas federais ou estaduais) fora de UCs e assentamentos: competência do INCRA e ITEAM.
- Área pertencente a terra indígena: competência da Fundação Nacional do Índio (FUNAI).

Durante a execução do projeto, vários experimentos foram realizados em áreas com realidades fundiárias e direitos de uso distintos. Nas comunidades tradicionais do Paraizinho e do Flexal, por exemplo, as áreas se encontram no entorno da FLONA de Humaitá, porém como se situam na várzea, estão sujeitas à jurisdição da SPU. Ainda que exista legislação clara, esta instituição não tem se pronunciado sobre o direito de uso, nem emitido documento fundiário válido. As comunidades, portanto, ainda se veem nas mãos daqueles

que se dizem donos de áreas da União. Por esse motivo, muitas vezes os moradores e comunitários sentem-se inseguros diante da opção de realizar investimentos mais duradouros. Afinal, isso significa o risco de perderem benfeitorias e condições de permanência na região.

Em outras áreas, como a da comunidade do São Francisco, no Lago do Antônio, ou na comunidade do Itá, que está dentro do PAE São Joaquim, esse problema não existe. As duas comunidades situam-se em áreas tituladas em nome dos próprios moradores, onde o INCRA resguarda o direito de uso e posse das comunidades e seus moradores. Em geral, no entanto, o ambiente fundiário da região é marcado por incertezas, fazendo-se necessária maior presença dos órgãos públicos para garantir a posse e o uso da terra pelas populações tradicionais que desde sempre protegem e ordenam o uso dos recursos de maneira sustentável.

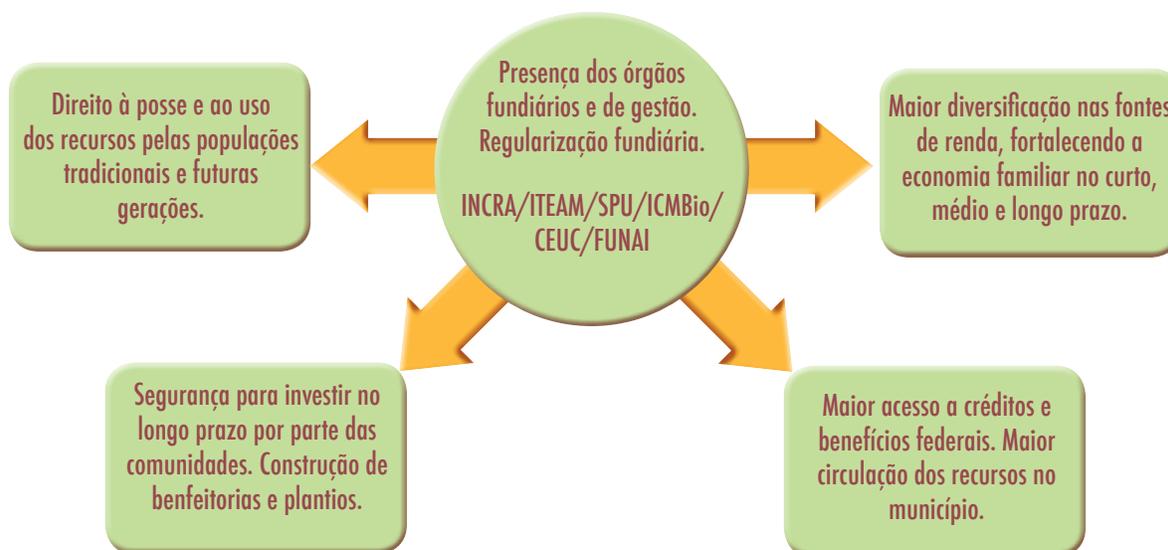
A situação descrita acima diferencia-se do adensamento de açaí mediante o plantio de mudas produzidas ou transplantadas a partir de matrizes

advindas da mata. Os direitos sobre a exploração mudam por completo, por ser, neste caso, um grupo de produtores que concentra o recurso em uma área, a qual recebe cuidados e deriva no direito de usufruto da produção.

Ou seja, uma família que decida adensar açaí, seja nativo ou de touceira, mediante um plantio, deve ter garantido o direito exclusivo de se beneficiar da produção perante outras famílias e comunidades. Para evitar conflitos, o trabalho desenvolvido indicou a necessidade de formalizar acordos capazes de proteger os interesses dos envolvidos. Nas comunidades do Flexal e do Paraizinho, por exemplo, o grupo inicial formado para a montagem do experimento foi muito superior ao número de pessoas que dois anos depois continua prestando serviços.

Apesar das áreas experimentais serem comunitárias e terem como objetivo metodológico a replicação da experiência, nas duas comunidades um acordo formal foi assinado perante todos os moradores. Nesse acordo, as lideranças deixaram

Vantagens da regularização fundiária para as famílias posseiras e para a economia local



claro que apenas aquelas famílias que de fato cumprissem o compromisso assumido teriam direito à produção, excluindo do benefício aqueles participantes que abandonassem o grupo no caminho.

Escolher as áreas e organizar a exploração

Para a formalização da exploração dos açazais nativos, vários passos devem ser realizados, garantindo-se a participação e fortalecendo-se a gestão das comunidades beneficiárias. Recursos de uso comunitário devem ser ordenados e organizados tanto perante a própria comunidade como perante as comunidades vizinhas. Os passos para isso são:

Realização do diagnóstico da cadeia produtiva do açáí como fonte de renda dentro da comunidade, o que envolve: (1) identificação dos produtores e da produção; (2) análise das fortalezas e das fraquezas, das potencialidades e dos gargalhos na exploração comunitária; (3) análise dos preços praticados, assim como dos gastos. Cabe um estudo simples para avaliar a capacidade e a prioridade que a comunidade dá no aumento da exploração desse recurso. Para isso, é importante estudar se a comunidade vê no açáí uma aposta para o futuro.

Delimitação das principais áreas produtivas de açáí que são exploradas e as que não são exploradas pelas comunidades. Isso pode ser feito mediante mapas falados ou pelo georreferenciamento

das áreas produtivas, identificando-se quais delas possuem potencial de exploração futura pelas comunidades locais.

É importante também: (1) estudar as relações com as comunidades vizinhas; (2) estabelecer estratégias e planos para garantir e aumentar a produção; (3) estudar distâncias e logística de transporte; (4) definir quais áreas podem ser adensadas e manejadas, visando aumento do estoque e da produção de açáí nativo; (5) gerar ferramentas físicas, como relatórios anuais de produção ou mapas físicos das áreas mais ricas exploradas e as mais distantes por explorar.

Método de manejo de açazal nativo

Várias propostas podem ser discutidas para melhorar e otimizar a exploração das áreas mediante o que pode ser chamado de plano de manejo de açazais nativos. Busca-se com isso aumentar a produtividade e melhorar a renda dos produtores extrativistas locais. O esquema abaixo resume as atividades previstas no plano de exploração da área.

- Realizar divisão de trabalho, criando Unidades de Produção Anual (UPA), e demarcar os talhões físicos na mata. As áreas de trabalho devem ser dimensionadas de acordo com a capacidade de trabalho dos manejadores ou da equipe de manejadores.

Atividades previstas no plano de manejo dos açazais nativos



- Abrir trilhas ou estradas que facilitem o acesso a essas áreas. Isso significa identificar, marcar e registrar todas as palmeiras de açaí produtivas. Nesse trajeto podem ser aproveitadas outras palmeiras produtivas, como a bacaba, por exemplo, que estiverem nas proximidades.
- Identificar as matrizes mais produtivas para, posteriormente, usar as sementes como mudas a serem semeadas e/ou plantadas.
- Limpar os caules ou as touceiras, coroando ao redor, eliminando cipós e cupinzeiros, facilitando a entrada de sol e eliminando a concorrência do açaí com outras espécies. Tais práticas favorecem um melhor desenvolvimento dos cachos e o aumento da produtividade.
- Distribuir e selecionar as mudas na mata. Quando ocorrer uma elevada densidade de mudas num mesmo local, será feita a seleção das maiores, eliminando-se as restantes. Se existir a possibilidade, deve-se transplantar o resto das mudas para uma distância de não menos que 5 metros de distância umas das outras.
- Selecionar as estipes nas touceiras. Devem ser selecionadas três palmeiras: mãe, filha e neta. Isso favorece a produtividade e a rotatividade, caso alguma das estipes se danifique ou morra devido ao rompimento do caule ou ao ataque de alguma praga.
- Coletar e extrair os frutos. Só devem ser coletados os cachos maduros, que se diferenciam pela coloração preta acinzentada das sementes. Não devem ser explorados cachos com sementes azuladas, pois estes ainda não estão maduros. Batê-los junto com o açaí maduro afeta a qualidade da polpa.



O manejo de açaizais nativos envolve a identificação de plantas desejáveis e o adensamento com novas mudas. Os frutos maduros são preto acinzentados.

Boas práticas no plantio do açaí



Na hora de escolher uma área para o plantio ou adensamento do açaí, vários fatores devem ser estudados e planejados, pois, em conjunto, são capazes de aumentar o retorno econômico para o produtor. O esquema da página a seguir contém a síntese dos principais fatores a considerar.

Época de plantio ou de transplante das mudas

O início do período das chuvas, especialmente o mês de novembro, é o momento mais propício para plantar ou transplantar as mudas. Quanto mais tarde são plantadas, maior o risco destas morrerem no verão, pois as raízes não estarão suficientemente preparadas para enfrentar a estiagem.

Origem das mudas

Há duas possibilidades para se conseguir mudas de boa qualidade: de plantios comerciais ou extraídas diretamente da mata. Nos viveiros comerciais, as mudas são produzidas em condições controladas de umidade, luz e substrato e possuem raízes bem formadas. Quando extraídas da mata, as mudas vivem em condições de pouca luminosidade, elevada umidade e substrato com abundância de matéria orgânica. Esses parâmetros influenciam diretamente no índice de mortalidade no período posterior ao transplante. Vantagens das mudas produzidas em viveiros: (a) a matriz da planta é conhecida; (b) as mudas são selecionadas por sua sanidade e vigor; (c) recebem todos os cuidados para crescerem rapidamente, com ajuda de fertilizantes e defensivos. Desvantagens: (a) o tempo para entrar em produção é maior do que o das mudas encontradas na mata. Embora não possuam uniformidade ou procedência clara, as mudas da mata são encontradas em tamanhos diversos e, ao serem transplantadas, podem adiantar em até três anos a entrada em produção.

Fatores a considerar no manejo e adensamento de açazais



Precocidade e produtividade das matrizes

Existe uma ampla variedade no germoplasma da espécie, que ainda é pouco estudado. Devem ser priorizadas aquelas matrizes altamente produtivas, que em condições padrão (tanto em terra firme como na várzea) superam as três latas (em torno de 35 kg) de fruto in natura. O mesmo vale para as plantas que entram em produção num período de quatro a cinco anos, visando sempre a produção em menor tempo possível. Existem atualmente várias linhas de pesquisa e seleção da EMBRAPA para selecionar espécies mais produtivas e precoces, sobretudo para o açai de touceira. Várias comunidades têm-se interessado pela produção do açai melhorado consorciando-o com o açai nativo.

Produção de diferentes tipos de açai.

Existem diferenças entre as duas espécies (solteiro e de touceira) quanto ao período de safra anual. O açai de touceira produz mais durante a estiagem, enquanto o nativo o faz mais no inverno.

Mas dentro de cada espécie existem ainda variedades que se diferenciam na produção anual dentro da safra. Ou seja conseguem adiantar ou atrasar a produção dentro da safra, qualidade que pode ser aproveitada para ganhar diferencial de preço no mercado.

Tamanho das mudas

A escolha do tamanho das mudas influencia na entrada em produção do plantio. Mudas adultas



A escolha do tamanho das mudas influencia no tempo para entrada em produção.

tiradas da mata podem adiantar a produção em vários anos. Porém, o tamanho da muda está diretamente relacionado com os cuidados na hora do transplante. Quanto maior for o pé de açaí, maiores devem ser os cuidados, especialmente com a retirada das raízes do solo, pois há grandes riscos de se perder a muda ao danificar as raízes durante o transplante.

Sanidade e qualidade das mudas

São desejáveis mudas vigorosas, sem sintomas de doenças e originárias de uma matriz produtiva. É o que se chama de seleção, buscando reproduzir os indivíduos mais produtivos e mais precoces na hora de começar a produzir.

Orientação do plantio - Este fator ajuda a maximizar a iluminação sobre as plantas. Para favorecer a luminosidade é sempre recomendada a orientação Leste-Oeste. Já no caso do consórcio de cacau com açaí, a orientação pode ser Norte-Sul, favorecendo o sombreamento do cacau pelas palhas do açaí.

Tipo de solo

Uma área de várzea ou de terra firme criará diferentes respostas de adaptação para a muda de açaí. As várzeas são muito mais férteis que a terra firme devido ao depósito de nutrientes durante o enchente dos rios. Um plantio de mudas em várzea entrará em produção muito antes e conseguirá maior produção em comparação com as de terra firme. Esse fator influencia não só na entrada em produção da própria muda, senão na própria época do ano da produção. Ou seja, na várzea a planta começará a soltar os cachos mais cedo que o açaí plantado na terra firme. Já os terrenos de terra preta terão o mesmo efeito que as várzeas, ajudando na fertilidade e no desenvolvimento das mudas.

Transplante das mudas

Este é um momento importante, pois exige cuidados para ajudar a planta a adaptar-se ao novo ambiente. Deve-se fazer uma cova proporcional ao tamanho da muda, porém ampla o bastante para acomodar bem as raízes, evitando entortá-las ou quebrá-las. No enchimento da cova convém inverter a terra, colocando a camada superficial no fundo da cova, adicionada com esterco de boi ou galinha bem curtido, assim como restos de cinza e carvão dos fornos comunitários. A terra do fundo da cova deve ficar na parte superior. Após preencher com terra, a muda deve ser firmada para garantir a sustentação da planta.



O transplante das mudas é momento decisivo para o sucesso do plantio.

Corte das folhas

Quando a muda é transplantada, as raízes perdem a estabilidade que davam à planta. Por isso, é importante que a parte aérea da muda, ou seja, as folhas abertas, sejam cortadas, deixando apenas algo mais do caule principal. Isso evita que o talo se quebre e haja perda das novas folhas emergentes.

Encharcamento

Áreas úmidas, porém não encharcadas garantem baixa mortalidade das mudas no verão. Porém,

apesar de suportar o alagamento dos rios na época das enchentes, o açaí não tolera água empoçada ao redor do seu caule, o que provocará a morte das mudas, especialmente em dias muito quentes.

Espaçamento das mudas - Este é outro fator importante e deve ser levado em consideração. Para ambientes de várzea, recomenda-se um espaçamento de, no mínimo, 5 metros entre filas por 4 metros entre indivíduos. Em terra firme, o espaçamento é 5 metros por 5 metros. Mudas que ficam muito próximas umas das outras adensam o plantio e provocam concorrência entre as plantas, principalmente por nutrientes. Isso acarretará atrasos na entrada em produção e diminuirá a produtividade por cacho e por indivíduo.

ConSORCIAMENTO COM OUTRAS ESPÉCIES

O espaçamento apropriado é assunto prioritário neste caso, pois uma concorrência entre espécies pela terra e pela luminosidade pode colocar em risco o desenvolvimento e o retorno econômico do plantio. O consorciamento é uma variante a

ser pensada com calma e planejamento antes de realizar o plantio, pois o consorcio do açaí com outras espécies significa aproveitar a área já manejada com a inserção de outras espécies de retorno econômico de maneira simultânea, aumentando assim a renda do sistema.

Umidade e luminosidade

Durante o primeiro verão, esses são fatores decisivos no sucesso do plantio. Comprovou-se que em todos os experimentos em que as mudas ficavam diretamente expostas ao sol no primeiro verão após o transplante, houve grande mortalidade de mudas em comparação com plantios que receberam sombreamento parcial. O consórcio com bananeiras ou com mandioca tem demonstrado ser eficiente na sobrevivência do açaí durante o primeiro ano de plantio. O mesmo ocorre com mata secundária raleada.

Limpeza, manutenção e adubação

O açaí, como qualquer outro cultivo, requer acompanhamento e cuidados. São os chamados tratos culturais. A produção do açaí é sensível à falta de água, sobretudo no verão, assim como à deficiência do cálcio e do potássio. Limpeza a cada dois meses e adubação anual com esterco de boi ou galinha, ou com as cinzas dos fornos, garantem nutrientes para o bom desenvolvimento das plantas. A adubação verde mediante o consórcio com leguminosas é outra opção de baixo custo para nutrir e desenvolver o plantio.



O consórcio com bananeiras e mandioca auxilia a manter o açaí durante o primeiro ano.

Comparando tipos de plantios em Paraizinho



A comunidade do Paraizinho situa-se no entorno da FLONA de Humaitá, a 20 minutos da cidade, subindo o rio Madeira de canoa. A história dessa comunidade se vincula às antigas colocações do século XIX, no chamado Seringal Paraíso.

Mesmo estando na várzea do rio Madeira, sob jurisdição da SPU, sabe-se da existência de um documento fundiário, que abrange também a comunidade de Paraíso Grande, que garante a titularidade da terra para a família Monteiro. A madeira das comunidades já foi explorada anos atrás por uma empresa chamada Madecunha, que obteve procuração da família dona do título.

A comunidade possui energia elétrica contínua, recebe sinal de celular e é formada por 18 famílias agroextrativistas, as quais obtêm sua renda principalmente com a produção de farinha de mandioca durante o ano todo. A extração comunitária do açaí nativo, no inverno, e a pesca, no verão, complementam a renda familiar.

A extração do açaí nas matas situadas nos fundos da comunidade representa uma fonte de renda para as famílias durante o inverno. É possível ver melhorias obtidas com a coleta do açaí. São motores, canoas, roçadeiras. Porém, não existe experiência alguma referente ao cultivo da planta.

Um morador do Paraizinho tira em média 70 latas de açaí por semana. Isso equivale a R\$ 2.800,00 por mês, ou a cerca de R\$ 10.000,00 nos três meses e meio de duração da safra. Números que refletem a importância do extrativismo de açaí na economia familiar.

Atualmente, a comunidade começa a sofrer pressões pela exploração do recurso por outros extrativistas. A crescente valorização da lata de açaí tem atraído mais pessoas, não apenas das comunidades vizinhas, mas também de Humaitá e da BR-230, que invadem as áreas de extração.

meio de uma visita à Associação dos Pequenos Agrossilvicultores do Projeto RECA, que alimentam a discussão sobre práticas inovadoras de organização social e de sistemas agroflorestais.

Para concluir o processo, o projeto disponibilizou recursos para potencializar os trabalhos dos grupos. No grupo do Paraizinho, a decisão foi a de favorecer o processamento da polpa para a comercialização no mercado local, mediante a compra de uma despoldadeira e de um freezer. Esse foi pontapé inicial que levou as famílias a discutirem a comercialização da produção por meio da entrada em diferentes programas públicos, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

O esquema a seguir mostra a linha do tempo de realização do experimento em Paraizinho.



Os grupos manifestaram interesse pelo processamento da polpa, mediante a compra de equipamentos específicos.

Linha do tempo das atividades desenvolvidas na comunidade de Paraizinho

Diagnóstico do extrativismo do açaí na comunidade. 2009

- Início do projeto. Diagnóstico junto à comunidade.
- Formação do grupo experimental.
- Discussão e planejamento dos experimentos.
- Escolha do local e limpeza das áreas.

Adensamento e manejo. 2010

- Plantio, manejo e manutenção dos experimentos.
- Discussão sobre o consorciamento do açaí com outras espécies.

Avaliação e difusão. 2011

- Avaliação participativa do experimento.
- Visita a agricultores de referência.
- Discussão sobre a produção de mudas de açaí de touceira para introduzir consorciado nas áreas.
- Difusão do trabalho para comunidades vizinhas e entidades como UFAM e BB.

Visita e intercâmbio na COOPERAR e no RECA. Entrega dos equipamentos. 2012

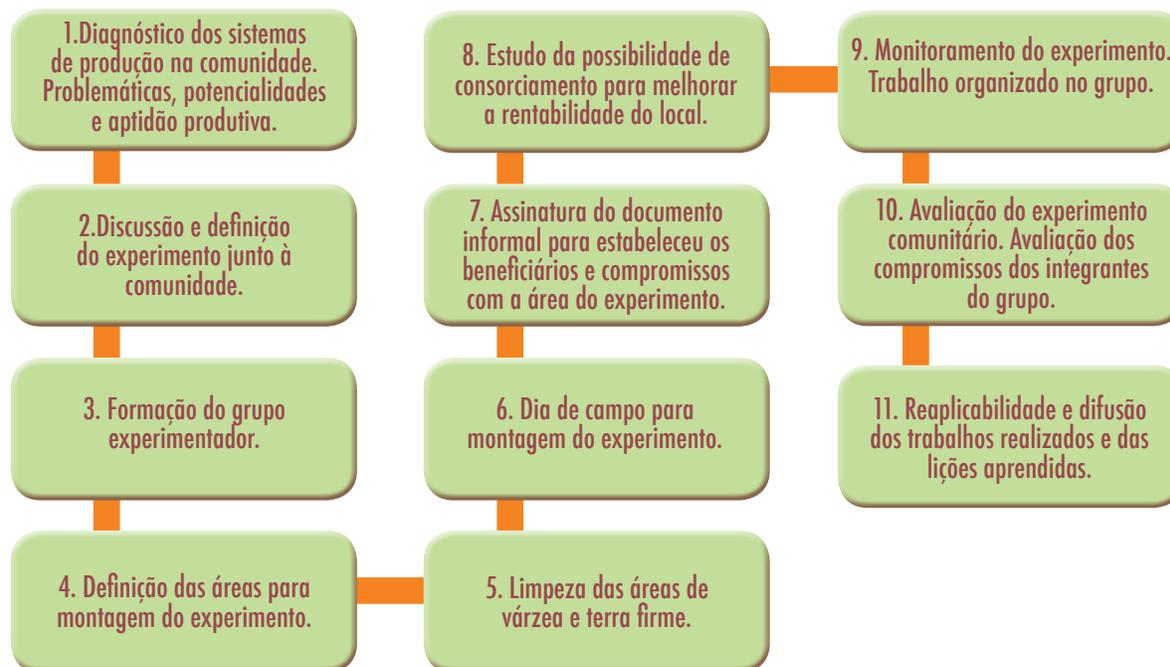
- Ampliação das áreas comunitárias.
- Intercâmbios para Boca de Acre (Cooperar) e Nova Califórnia (Reca) para conhecer outras experiências de consorciamento.
- Produção de mudas agroflorestais para consorciamento nas áreas experimentais.
- Entrega dos pequenos apoios para o fomento do beneficiamento. Compra de uma freezer e de uma despoldadeira.

Os esquemas a seguir descrevem os tempos de trabalho durante o primeiro ano de experimento, destacando-se os meses em que as atividades foram realizadas, assim como os dias, as pessoas envolvidas e os gastos relacionados, principalmente na limpeza das áreas. Sabendo-se que a área de trabalho tanto na várzea como na terra firme foi de 1 hectare com cerca de 500 mudas de açaí cada uma, é possível obter a relação entre tempo, trabalho e gastos, ou seja, quantificar o investimento do grupo nos dois experimentos.



Na várzea, os agricultores optaram pela limpeza da área mediante queimada.

Passos de implementação do projeto



Separando-se as duas áreas, é possível comparar o tempo e os recursos investidos na várzea e na terra firme. O trabalho realizado na várzea foi o dobro daquele realizado em terra firme devido, principalmente, ao replantio, à limpeza constante por não se ter sombreado as mudas de forma conveniente, o que fez proliferar o mato, e à tentativa de consorciar o açaí com banana e cacau.

A comunidade realizou o adensamento de açaí em duas parcelas, sendo 1 ha na terra firme e 1 ha na várzea. As tabelas seguintes apresentam os itinerários técnicos realizados e as despesas nas duas parcelas.

Itinerários técnicos e despesas na área de terra firme

Mês do ano	Atividade	Dias	Pessoas	Diária	Outros Gastos	
Março /10	Limpeza e coveamento	2	5	10		
Abril /10	Plantio	1	8	8		
Agosto/10	Limpeza manual da área	1	5	5		
Novembro/10	Limpeza manual da área	0,5	7	3,5		
Fevereiro/11	Limpeza manual da área	0,5	3	1,5		
Fevereiro/11	Limpeza manual da área	1	1	1	R\$ 80,00	Limpeza de roçadeira
Abril/11	Limpeza manual da área	0,5	3	1,5		
Abril/11	Limpeza manual da área	1	1	1	R\$ 80,00	Limpeza de roçadeira
	Total 1 ano	7,5	33	31,5	R\$ 160,00	

Atribuindo-se um valor de R\$ 35,00 à diária local, o custo total de implantação foi de R\$ 1.102,50 por hectare no primeiro ano.

Itinerários técnicos e despesas na área de várzea

Mês do ano	Atividade	Dias	Pessoas	Diária	Outros Gastos	
Fevereiro/10	Limpeza manual da área	1	10	10		
Fevereiro/10	Limpeza da área com roçadeira	1	3	3	R\$ 240,00	Diária do roçador R\$ 80,00
Março /10	Abertura das covas, extração e transplante das mudas	1	9	9		
Março/10	Abertura das covas, extração e transplante das mudas	0,5	3	1,5		
Abril/10	Plantio de melancia na várzea	1	7	7		
Maió/10	Limpeza manual da área	0,5	7	3,5		
Maió/10	Limpeza da área com roçadeira	1	1	1	R\$ 80,00	Limpeza de roçadeira
Junho/10	Retirada e plantio de mudas de banana	3	5	15		
Setembro/10	Limpeza manual da área	0,5	4	2		
Setembro/10	Limpeza da área com roçadeira	1	1	1	R\$ 80,00	Limpeza de roçadeira
Dezembro/10	Limpeza manual da área	0,5	5	2,5		
Janeiro/11	Limpeza manual da área	0,5	4	2		
Janeiro/11	Limpeza da área com roçadeira	1	1	1	R\$ 80,00	Limpeza de roçadeira
Abril/11	Limpeza manual da área	0,5	4	2		
Abril/11	Limpeza da área com roçadeira	1	1	1	R\$ 80,00	Limpeza de roçadeira
	Total 1 ano	14	65	61,5	R\$ 560,00	

Atribuindo o valor de R\$ 35,00 à diária local, temos um custo total do primeiro ano de implantação de R\$ 2.712,50 por ha. A diferença com a mesma área de terra firme se deve aos seguintes fatores:

- Inadequação do solo da área;
- Necessidades de replantios na várzea;
- Área menos sombreada, necessitando mais esforços no controle das invasoras.

Lições aprendidas

Os resultados obtidos podem ser avaliados considerando-se apenas o curto e o médio prazos, pois os três anos de experimento não são suficientes para observar avanços significativos. É possível constatar, no entanto, que o investimento foi relativamente baixo. A coleta das mudas na mata reduziu os custos, os gastos com roçadeira e diárias para limpeza da área não foram significativos, principalmente na terra firme, com apenas 32 diárias e um gasto aproximado de R\$ 200,00. Algumas estratégias podem baixar ainda mais esses custos, como a consorciação de açaí com banana e cacau para iniciar o retorno econômico mais cedo.

Um ponto a ser discutido é o financiamento do plantio. Devido à demora para entrar em produção poderia se pensar em introduzir o açaí de touceira, assim como outras culturas em consórcio, com retorno de investimento mais rápido. Analisando os custos com diárias, no pior dos casos, como é o da várzea, as 62 diárias geraram um gasto de R\$2.170,00, que junto com os R\$ 560,00 pagos pela limpeza com roçadeira aproximam os custos de R\$ 3.000,00 por hectare. Supondo-se manutenções de limpeza seis vezes por ano, os gastos anuais seriam de R\$ 960,00. Isso significa dispendio de R\$ 2.880,00 durante os quatro primeiros anos, até que as plantas entrem em produção.

O manejo das mudas no transplante e a preparação do local continuam sendo fatores importantíssimos na hora da implantação do plantio. No caso do Paraizinho, a escolha da área na várzea não foi bem-sucedida, pois o local já havia sido um pátio madeireiro, com solo bastante compactado, o que dificultou a sobrevivência das mudas. Na área da várzea, o sombreamento deficiente no verão provocou elevada perda de mudas.

As mudas implantadas na terra firme, apesar de se tratar de uma área aberta, com pouco sombreamento, demonstraram maior resistência, principalmente por duas razões: a primeira é a elevada quantidade de matéria orgânica no solo, que assegurou umidade no verão; e a segunda foi a própria umidade da mata ao redor da clareira, fator que conseguiu criar as condições de sobrevivência das mudas.

Novas técnicas têm sido discutidas entre os comunitários, como a abertura de picadas dentro de capoeiras para implantar as mudas, de forma que a mata entre fileiras ajude a amenizar a estiagem do verão. Do mesmo modo, vários extrativistas têm apostado na introdução do açaí de touceira como alternativa à demora na produção, consorciado com o açaí solteiro, ampliando a oferta do produto tanto na comunidade como na cidade e seu mercado local.

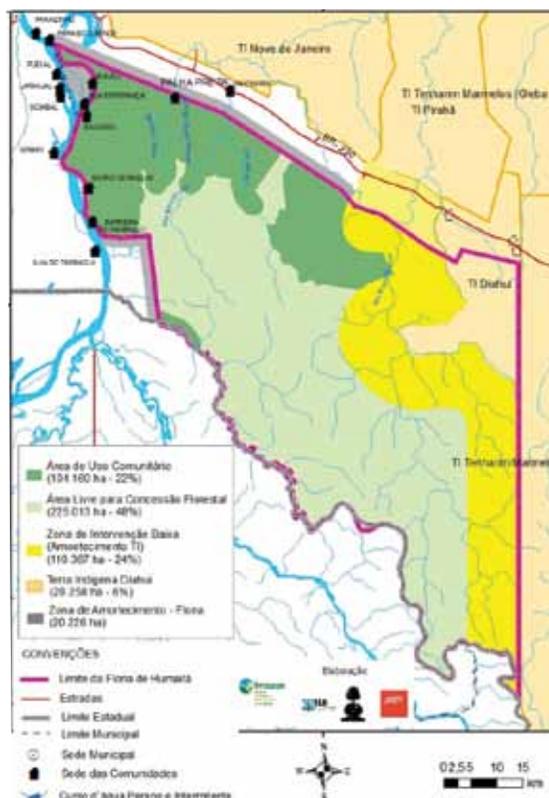
O objetivo de iniciar a discussão sobre as vantagens do plantio frente ao extrativismo têm ganhado cada vez mais adeptos. Da mesma forma, o grupo tem se mostrado cada vez mais próximo, fortalecendo o espaço da associação comunitária do Paraizinho. A discussão tem dado passos maiores com a aquisição de uma pequena despoldadeira, capaz de, aos poucos, colocar a produção comunitária no mercado Humaitá, iniciativa que promete fortalecer a renda e aumentar a importância do açaí, seja plantado, seja extraído, como alternativa produtiva sustentável para as famílias.

Experiência de adensamento em Flexal



A comunidade do Flexal se situa na várzea do rio Madeira, a uma hora de barco rio acima desde a cidade de Humaitá. Trata-se de uma localidade com apenas 12 anos de existência, composta por 10 famílias que possuem vínculos de parentesco entre si. Localiza-se no entorno da FLONA de Humaitá, em terra da União por ser várzea de rio federal. Porém, apesar dessa realidade, a posse da terra é reclamada por um pretense dono.

A insegurança quanto à situação fundiária os obriga a investir em sistemas de retorno rápido, como é o extrativismo do açaí, a pesca, os cultivos temporários (mandioca, melancia e banana), assim como a criação de pequenos animais (suínos e aves). Os moradores ainda não conseguem desenvolver sistemas de produção que considerem um horizonte temporal de médio e longo prazos.



A principal fonte de renda no inverno é a colheita do açaí nas matas próximas à comunidade. As famílias caminham por várias horas nas trilhas da mata, adentrando os igarapés próximos com suas canoas. Durante a semana podem extrair até 50 latas de açaí por coletor, o que supõe uma fonte de renda familiar sazonal, porém bastante aceitável.

Tal realidade não tem ajudado as famílias a diversificarem fontes de renda e a estabelecerem plantios, como os de açaí e cacau. Além disso, a criação extensiva de suínos na comunidade complica a situação, pois estes estão eliminando as novas mudas de açaí nativo, evitando a renovação natural dos palmeirais. Os suínos livres na mata comem primeiramente os frutos que caem ao chão na época da safra, evitando sua germinação. Na estiaagem, alimentam-se dos caules tenros e das poucas sementes que germinaram e brotaram no inverno.

Considerando tal realidade, o grupo decidiu realizar um experimento de proteção das mudas de açaí do ataque de suínos. Como é difícil manter os animais confinados devido aos gastos com material, mão de obra e alimentação, além de ser difícil convencer os demais moradores, assim como as comunidades vizinhas, que também criam suínos de forma extensiva, optou-se por limpar e cercar com arame farpado uma área comunitária próxima das moradias, destinada ao plantio de um hectare de açaí. Mudanças de açaí nativo com altura aproximada de 1 metro (dois anos) foram extraídas das matas próximas e transplantadas no local com espaçamento adequado. Os passos seguidos foram similares aos do Paraizinho, conforme diagrama a seguir.

No fim de 2009 o grupo, composto de oito famílias, escolheu uma área de capoeirão, próxima das moradias, na qual a mata foi raleada, deixando-se apenas árvores de madeira nobre, assim como frutíferas. O terreno de 1 hectare foi cercado com

arame farpado, colocando-se linhas até 1,5 m de altura.

Com um espaçamento de 5 metros entre fileiras por 4 metros entre linhas foram plantadas aproximadamente 500 mudas de açaí nativo. As mudas foram arrancadas da mata em condições de luminosidade, temperatura e umidade muito diferentes daquelas disponíveis no local do plantio definitivo, mesmo sendo este um local sombreado. Meses após o plantio verificou-se a morte de muitas mudas devido a fatores como: (a) falta de prática na extração, transporte e transplante das mudas; (b) chegada de verão intenso, o que afetou, sobretudo, as áreas pouco sombreadas. Muitas das mudas que morreram foram substituídas no inverno seguinte.

Durante 2010, o experimento foi avaliado e monitorado pelo grupo. Apesar da grande perda de mudas, vários comunitários e vizinhos começaram a se interessar em replicar a experiência a seu modo, chegando a discutir o consorciamento com outras espécies, como o cacau, do qual produziram e plantaram algumas mudas. No ano seguinte, várias famílias haviam replicado a experiência, introduzindo espécies como andiroba, cacau, pupunha, caju e graviola nos plantios, como forma de experimento.

Devido a vários problemas de saúde, alguns comunitários não conseguiram acompanhar diversas atividades do projeto. Do mesmo modo, o recurso para alavancar e garantir a continuidade do trabalho realizado durante os quatro anos foi realocado pelo grupo, que decidiu apostar na compra de uma roçadeira e no beneficiamento local, por meio de uma despoldadeira de fruta e de um freezer. O grupo preferiu investir na ideia de processar e vender polpa de fruta para os transportes fluviais que fazem o trajeto Humaitá/Porto Velho/Humaitá.

A problemática dos suínos continuou, apesar de se ter cercado a área. A cerca foi reforçada, mas não conseguiu evitar a entrada dos porcos menores, que fuçaram as áreas descobertas, arrancando as mudas mais novas. Já nas áreas sombreadas, o maior número de raízes das árvores dificultou a ação dos porcos, conseguindo-se manter grande quantidade das mudas. Os suínos também provocaram desentendimentos entre vizinhos, afetando as relações na comunidade.

A tabela a seguir descreve os itinerários técnicos e as despesas realizadas na área de 1 hectare de várzea utilizada no experimento do Flexal.



A criação de suínos compromete a regeneração dos açizais nativos.

Itinerário técnico e despesas realizadas na área de várzea

Mês do ano	Atividade	Dias	Pessoas	Diária	Outros Gastos		Outras contrapartidas
Dezembro 2009	Madeira para cercado	1	4	4	R\$ 250,00	Material agrícola e combustível (R\$ 180,00), diária do operador (R\$ 70,00)	150 esteios de madeira dura para cercado
Dezembro 2009	Escolha e limpeza da área, roçagem e derrubada	2	8	16	R\$ 1.000,00	Gastos do arame farpado e grampos	
Março 2010	Limpeza. Piqueteamento da área, cerca com arame	2	6	12			
Março 2010	Abertura de covas e transplante das mudas	2	4	8			
Abril de 2010	Limpeza e replantio	2	4	8			
Julho 2010	Produção de mudas de cacau e graviola	1	2	2			
Outubro 2010	Limpeza	1	3	3			
Novembro 2010	Limpeza e replantio	2	3	6			
Novembro 2010	Plantio de cacau	1	2	2			
Dezembro 2010	Limpeza	2	3	6			
Total		16	39	67	R\$ 1.250,00		

Observando-se a tabela é possível perceber que o tempo de trabalho foi maior que nos outros experimentos, devido à limpeza do terreno, sempre manual, bem como ao replantio e ao consórcio com outras espécies. Os únicos gastos realizados destinaram-se à compra de material agrícola no início do experimento. Os dados obtidos também animam a pensar que para a implantação de uma área de mudas de açaí extraído da mata seriam necessários 67 dias, ou aproximadamente dois meses.

Por outro modo, se no mercado local o valor da diária de trabalho braçal é de R\$ 35,00, com um recurso de R\$ 2.345,00 poderia ser implantada uma área de açaí, extraíndo-se as mudas da mata nativa. Quantia que não leva em consideração o gasto da implantação da cerca e a compra do arame, o que acrescenta R\$ 1.250,00 nesse valor.

Estimando-se a realização de limpezas a cada dois meses, usando-se duas diárias para cada uma, isso significaria 12 diárias para limpeza por ano. O custo anual de manutenção ficaria em torno de R\$ 420,00, sem considerar gastos com consórcio ou adubação, elementos que poderiam ser introduzidos com pequenos recursos adicionais e maiores ganhos de curto e médio prazos.

Lições aprendidas

O modelo de adensamento de açaí se mostra interessante para comunidades extrativistas por diminuir os custos de produção, reduzindo os tempos, as distâncias e a mão de obra. É um modelo que parte de culturas regionais amplamente reconhecidas e aceitas pelas populações, que ao mesmo tempo admitem variações com a introdução de consórcios de outras espécies capazes de melhorar a renda familiar, como ocorre com o cacau ou a andiroba. Como dizem alguns comunitários, “está na hora de pensar no futuro com as ferramentas



O plantio em áreas sombreadas revela-se produtivo, especialmente durante a estiagem.

de hoje”. A regularização e a segurança fundiária são urgentes para garantir a expansão desse modelo sustentável, apagando medos e ameaças.

Do mesmo modo que no Paraizinho, o investimento para o plantio é relativamente baixo, a coleta das mudas na mata reduziu os gastos. Analisando as diárias e os custos com roçadeira, o custo não é elevado, descontando-se os gastos provocados pela problemática específica dos suínos. Pode-se discutir alguma estratégia para baixar este custo, como, por exemplo, a consorciação de açaí com outras culturas com potencial econômico, como banana e cacau, de forma a iniciar o retorno econômico mais cedo.

O objetivo de iniciar a discussão sobre a cultura do plantio frente à do extrativismo tem ganho cada vez mais adeptos, encontrando vantagens com o aumento da produção e reduzindo os gastos com a extração nas matas. Do mesmo modo, vários extrativistas têm apostado na introdução do açaí de touceira como alternativa à demora do açaí nativo para entrar em produção, ampliando a oferta do produto tanto na comunidade como na cidade e seu mercado local.

A existência de grande número de animais domésticos de médio e grande portes, como suínos e bovinos, nas comunidades ribeirinhas torna-se um fator crítico para o bom desenvolvimento do açaí nos primeiros anos de trabalho. No caso do Fle-

xal, apesar de se ter cercado o plantio para impedir a entrada dos animais, estes continuam dando problemas e limitam a realização dos plantios nas proximidades da comunidade.

O manejo das mudas no transplante, a época do plantio e a preparação do local continuam sendo fatores importantíssimos para o sucesso da implantação do plantio. Em especial, o transplante é um momento delicado e de estresse para as plantas. Deve-se tomar muito cuidado para não cortar as raízes das mudas de açaí extraído da mata. Da mesma forma, deve-se evitar que as mudas sofram com o sol e a quentura do verão.

Assim como no Paraizinho, novas técnicas têm sido discutidas entre os comunitários, como a abertura de picadas dentro de capoeiras para implantar as mudas, de forma que a presença de mata entre fileiras ajude a amenizar a estiagem no verão.

O grupo tem se mostrado cada vez mais próximo entre si, unindo moradores e fortalecendo o espaço da associação comunitária no Flexal. A discussão tem dado passos maiores na aquisição de uma pequena despoldadeira, que aos poucos consiga colocar como experiência a própria produção comunitária no mercado local da cidade, iniciativa que promete fortalecer a renda familiar e continuar alimentando a discussão do açaí já seja plantado ou extraído como diferencial na renda familiar.

Referências

FRANKE, L. et al. Aptidão natural para o cultivo do açaí (*Euterpe oleracea* Mart. e *Euterpe precatória* Mart.) no Estado do Acre. Comunicado Técnico 142. Rio Branco: Embrapa Acre, 2001.

HOMMA, A. et al. Açaí: novos desafios e tendências. *Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, Belém, v. 1, n. 2, jan./jun. 2006.

MACHADO, F. *Manejo de produtos florestais não madeireiros: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia*. Rio Branco: PESACRE / CIFOR, 2008.

MENEZES, M. et al. Cadeia produtiva do açaí no Estado do Amazonas. *Série Técnica Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável*. Manaus: Governo do Estado do Amazonas, 2005.

OLIVEIRA, M. Cultivo do açaizeiro para produção de frutos. *Circular Técnica 26*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2002.

PINTO, A. *Boas práticas para manejo florestal e agroindustrial de produtos florestais não madeireiros: açaí, andiroba, babaçu, castanha-do-brasil, copaíba e unha-de-gato*. Belém: Imazon / Manaus: Sebrae-AM, 2010.

ROCHA, E.; VIANA, V. Manejo do *Euterpe precatória* Mart. (Açaí) no seringal Caquetá, Acre, Brasil. *Scientia Florestalis*, no 65, p. 59-69, jun. 2004.

SILVA, S.; SOUZA, A.; BERNI, R. O cultivo do açaí. *Comunicado Técnico 29*. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2005.

VASCONCELOS, A. et al. Práticas de colheita e manuseio do açaí. *Documentos online 251*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2006.

Parceiros do Projeto Fronteiras Florestais

Instituto Pacto Amazônico (IPA) - Fundado em 2003, em Humaitá-AM, o IPA surgiu da necessidade de se implementar um modelo de desenvolvimento socioeconômico alternativo e sustentável para as populações amazônicas de baixa renda do sul do Amazonas. Promove a organização social por meio de associativismo, cooperativismo, formação de conselhos, planejamento participativo, educação e informação ambiental, economia rural participativa, saúde da família, geração de trabalho e renda. Atende a cerca de 80 comunidades de moradores no interior e no entorno das unidades de conservação existentes na região, assim como assentamentos e comunidades às margens do rio Madeira e das BR-230 e BR-319.

Associação para o Desenvolvimento da Agricultura Familiar do Alto Xingu (ADAFAX) - Esta entidade, criada em 2004, coordena, com seus parceiros, uma estratégia regional de redução do desmatamento e de fortalecimento da agricultura familiar em bases sustentáveis no sul do Pará. Tem como proposta dinamizar a atuação das famílias agricultoras, formular projetos e propiciar o debate sobre políticas públicas para a região, consolidando as organizações locais vinculadas à agricultura familiar. A base social da entidade é composta por mil famílias beneficiárias diretas e 6.900 famílias beneficiárias indiretas nos municípios de São Félix do Xingu, Ourilândia do Norte, Tucumã e parte de Altamira (APA Triunfo do Xingu).

Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB) - Criado em 1998, o IEB é uma instituição brasileira do terceiro setor dedicada a formar e capacitar pessoas, bem como fortalecer organizações nas áreas de manejo dos recursos naturais, gestão ambiental e territorial e outros temas relacionados à sustentabilidade. O IEB atua em rede, busca parcerias e promove situações de interação e intercâmbio entre organizações da sociedade civil, associações comunitárias, instâncias de governo e do setor privado. Voltada a ações educativas, incorpora os saberes de parceiros, as diferentes culturas e as técnicas populares. A organização tem sede em Brasília-DF e está presente na Amazônia por meio de escritórios regionais instalados em Belém-PA e nos municípios de Humaitá, Lábrea, Manicoré e Boca do Acre, no Amazonas.

Groupe de Recherche et d'Échanges Technologiques (GRET) - É uma organização de cooperação internacional, criada em 1970, com o objetivo de desenvolver solidariedade profissional e redução da pobreza nos países da Ásia, África, Europa e América Latina. Suas atividades incluem a implementação de projetos de campo, experiência, estudos, pesquisas, informações e execução de redes de intercâmbio. Tendo como uma das suas principais esferas de atuação a agricultura e a alimentação sustentável, o GRET prestou apoio técnico e metodológico os trabalhos desenvolvidos pelo Projeto Fronteiras Florestais nas duas regiões da Amazônia em que este foi realizado.

Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON) - Instituto de pesquisa cuja missão é promover o desenvolvimento sustentável na Amazônia por meio de estudos, apoio à formulação de políticas públicas, disseminação ampla de informações e formação profissional. O Instituto foi fundado em 1990, e sua sede fica em Belém, Pará. Em 22 anos de existência, o IMAZON publicou mais de 500 trabalhos técnicos, dos quais cerca de 212 foram veiculados como artigos em revistas científicas internacionais ou como capítulos de livros.

Realização



Parceiros do Projeto Fronteiras Florestais



Apoio



Contrapartida

