



ISSN 1988-7833

CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES 1

CADEIA PRODUTIVA DA BACABA (*Oenocarpus bacaba* Mart) (OENOCARPUS BACABA MART) BARREIRAS, ALMEIRIM-PA

Cristiane de Nazaré do Carmo Souza¹
Ligia Henriques Begot²
Vinicius de Campos Paraense³
Alessandra Doce Dias de Freitas⁴

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Cristiane de Nazaré do Carmo Souza, Ligia Henriques Begot, Vinicius de Campos Paraense y Alessandra Doce Dias de Freitas: "Cadeia produtiva da Bacaba (*Oenocarpus bacaba* Mart) (OENOCARPUS BACABA MART) Barreiras, ALMEIRIM-PA", Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (enero 2021). En línea:
<https://www.eumed.net/es/revistas/contribuciones-ciencias-sociales/enero-2021/cadeia-produtiva-bacaba>

Resumo

O presente estudo tem o objetivo de analisar a cadeia produtiva da bacaba na comunidade Barreiras, município de Almeirim-PA. A pesquisa foi realizada por meio de questionários semiestruturados aplicados a 18 informantes-chave de cada família extrativista, utilizando técnicas do Diagnóstico Rural Rápido (DRR). O excedente da produção local é destinado à comercialização, sendo a maior parte diretamente transacionada com os batedores da sede do município, e o restante vendida na própria comunidade e aos atravessadores, correspondendo a 29% e 21%, respectivamente. Os principais entraves encontrados na cadeia produtiva foram a ineficiência da associação de moradores em promover agregação de valor ao produto, bem como o isolamento geográfico e dificuldades logísticas para escoamento da produção, diminuindo, assim, a margem de comercialização do produto e a renda das famílias extrativistas.

Palavras-chave: Extrativismo. Subsistência, Produtos não madeireiros. Amazônia.

¹Engenheira Florestal pela Universidade Federal do Pará – Campus Altamira. Email: cris-cristiane4@hotmail.com.

²Pós-doutoranda em Economia. Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE), UFPA; Doutora em Desenvolvimento Socioambiental - Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA), UFPA. E-mail: ligiabegot@ufpa.

³Doutorando em Desenvolvimento Socioambiental - Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA/UFPA) - Mestre em Economia - Docente da Universidade Federal do Pará, Campus Altamira. Email: viniciusc@ufpa.br.

⁴Doutora em Ciências Agrárias – Docente da Universidade Federal do Pará, Campus Altamira. E-mail: aledoce@ufpa.br.

CADENA PRODUCTIVA DE LA BACABA (*Oenocarpus bacaba Mart*) EN LA COMUNA DE BARREIRAS, ALMEIRIM-PA, BRASIL

Resumen

Este estudio tiene como objetivo analizar la cadena de producción de bacaba en la comunidad de Barreiras, municipio de Almeirim-PA. La investigación se realizó mediante cuestionarios semiestructurados aplicados a 18 informantes clave de cada familia extractivista, utilizando técnicas de Diagnóstico Rural Rápido (DRR). El excedente de producción local y destinado a comercialización, la mayor parte del cual se comercializa directamente como masa de la sede municipal, y el resto se vende a la comunidad a lo largo de los años, correspondiente al 29% y 21%, respectivamente. Las principales fuentes encontradas en la cadena productiva de la ineficiencia de la asociación de vecinos en la promoción de valor agregado al producto, así como el aislamiento geográfico y las dificultades logísticas para la selección de la producción, también disminuyen, además de la comercialización del producto y la Entrega de familias extractivas.

Palabras clave: Extractivismo, Subsistencia. Productos no maderables. Amazonía.

BACABA PRODUCTION CHAIN (*Oenocarpus bacaba Mart*) IN THE BARREIRAS COMMUNITY, ALMEIRIM-PA, BRAZIL

Abstract

The objective of this study is to analyze the production chain of bacaba in the community of Barreiras, in Almeirim-PA. The research was carried out through semi-structured questionnaires applied to 18 key informants from each extractive family, using Rapid Rural Diagnosis (RRD) techniques. The surplus of local production is destined for commercialization, most of which is processed directly in the beaters of the municipality's headquarters and the remainder sold in the community itself and to intermediaries, corresponding to 29% and 21%, respectively. The main obstacles encountered in the production chain were the inefficiency of the residents' association to promote the added value of the product, in addition to geographical isolation and logistical difficulties for the flow of production, reducing the marketing margin and the income of extractive families.

Keywords: Extraction. Subsistence. Non-timber products. Amazon.

INTRODUÇÃO

As áreas de florestas naturais no Brasil vêm sendo exploradas desde o "descobrimento", acompanhando os programas de colonização e os diversos ciclos econômicos, cujo processo tem sido responsável pelo desmatamento acelerado e a degradação de seus recursos naturais (Bentes-Gama *et al.*, 2006). Contudo, a floresta amazônica conseguiu se manter quase inalterada até meados da década de 1970, quando, a partir daí, passou a ser a principal fonte de riquezas minerais e florestais do país, sendo marcada pela ocupação instituída pelo governo, no contexto de um projeto de integração nacional (Veríssimo *et al.*, 1998; Pereira *et al.*, 2007).

A ocupação desordenada, caracterizada pela expansão das atividades de pecuária e agricultura tradicional, juntamente com a extração predatória da madeira, são vistas como as principais causas dos problemas ambientais e sociais vivenciados, atualmente, na Amazônia. Tal situação tem sido alvo de repercussões levantadas pela comunidade científica, por diversas organizações não governamentais, bem como pelos ambientalistas e outras vertentes da sociedade, a fim de se discutir a necessidade de promover o desenvolvimento sustentável, como alternativa de mitigação dos efeitos negativos causados pelo desmatamento e degradação ambiental (Guerra, 2008; Paraense *et al.*, 2013).

A importância da sustentabilidade das florestas e dos demais recursos naturais, surgiu durante a década de 1980, a partir da conscientização dos países sobre a necessidade de se promover o desenvolvimento econômico sem destruir o meio ambiente, nem sacrificar o bem-estar das futuras gerações. Desde então, este termo tem sido o cerne das causas sociais e ambientais (Cavalcanti *et al.*, 2008; Silva, 2009). Para Ferreira (2005), "Numa sociedade sustentável, o progresso é medido pela qualidade de vida, ao invés de puro consumo material". Dessa maneira, o autor acredita que uma das possibilidades de uso sustentável da floresta amazônica é o aproveitamento da rica biodiversidade disponível, concomitante à manutenção da floresta em pé, em que o manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM) vem se destacando entre as alternativas capazes de conciliar harmoniosamente produção e conservação dos recursos naturais.

Nesse contexto, é notório que os PFNM vêm ocupando maior espaço dentre as alternativas produtivas sustentáveis, na medida em que se traduzem como fonte alternativa de renda, tendo potencial de incentivo econômico para conter a devastação das florestas. Nos últimos dez anos, assistiu-se o crescente interesse por estes produtos, considerando que evidências recentes revelam que a exploração racional dos PFNM poderia ajudar as comunidades florestais à satisfazerem suas necessidades sem exaurir os esses recursos (Fiedler *et al.*, 2008).

Pedrozo *et al.* (2011) enfatizam que a análise mais detalhada desses produtos deve ter como embasamento estudos que englobem toda a cadeia produtiva, o que significa dizer que aspectos como produção, coleta, processamento, armazenamento, transporte, comercialização e emprego de mão-de-obra qualificada e, adequadamente, remunerada, contribuem para que os resultados de uma produção em escala sejam alcançados. Neste caso, a análise de *filière* pode ser considerada uma das ferramentas com possibilidades de compreender todas as operações realizadas no interior de uma cadeia produtiva.

Para Garcia (2011) a informação originada sobre o mercado dos PFMN tem como justificativa a contribuição para nortear o planejamento da produção extrativista de modo sustentável, principalmente, quando o termo tratado abrange escala de produção, agregação de valor, integração em rede horizontal e vertical para comercializar a produção extrativa, envolvendo a exploração de forma artesanal e organizada com o intuito de ajustar ganhos reais de renda para as famílias que dependem da atividade, além da geração de emprego, mediante a inserção dos produtos da Amazônia no mercado interno e externo.

Na comunidade agroextrativista de Barreiras, situada no município de Almeirim-PA, a situação enfrentada pelos moradores não foge desse contexto, uma vez que detém potencial de aproveitamento não madeireiro de várias espécies florestais, destacando-se o fruto da bacaba (*Oenocarpus bacaba* Mart), como importante fonte de alimento na região. A bacaba é nativa da região Amazônica, podendo ser encontrada com maior frequência nos estados do Pará e Amazonas, ocupando florestas secundárias, de terras firmes e em capoeiras (Mendonça & Araújo, 1999). Do fruto e amêndoa desta espécie, além da extração da polpa ou “vinho” para alimentação, produz-se um óleo comestível semelhante ao do azeite de oliva, muito utilizado na medicina popular, bastante eficiente no tratamento de infecções pulmonares (Araújo Luz, 2013).

No entanto, limitações encontradas no escoamento da produção, baixa capacidade de organização dos moradores, e a ausência de uma cooperativa para o beneficiamento e verticalização da produção, têm levado muitas famílias a preterirem seus bacabais em prol de culturas de subsistência e atividades de pecuária, contribuindo, assim, ao avanço do desmatamento pela derruba e queima das matas primárias, bem como o abandono de suas áreas, após o empobrecimento do solo e esgotamento dos recursos naturais, partindo em busca de novas terras produtivas ou em direção aos centros urbanos.

Diante disso, a caracterização das relações entre os agentes das etapas consecutivas de transformação do fruto, da coleta até a comercialização do vinho para o autoconsumo e mercado local, permite a identificação dos principais entraves incidentes sobre este sistema produtivo e da fragilidade das transações entre os elos, bem como atender a crescente demanda por informações técnico-científicas acerca da cadeia produtiva da bacaba, identificando as formas e tipos de organizações sociais, planejamento da produção, além do direcionamento de políticas públicas específicas, capazes de potencializar o uso desta espécie, por meio da agregação de valor ao produto e geração de renda aos comunitários. Portanto, o presente trabalho tem o objetivo de analisar a cadeia produtiva da bacaba na comunidade de Barreiras, Almeirim-PA, afim de diagnosticar os entraves do extrativismo e comercialização desta espécie, visando o fortalecimento das transações dos agentes envolvidos nesta atividade.

MATERIAL E MÉTODOS

Localização da área

A área de estudo compreende a comunidade de Barreiras localizada no município de Almeirim, mesorregião do Baixo Amazonas e microrregião de Almeirim, estado do Pará, Brasil. Cujasede se encontra entre as coordenadas 01° 31" 15" de latitude Sul e 52° 34" 45" de longitude a Oeste de Greenwich. Limita-se ao Norte com o Suriname e o Estado do Amapá, a Leste com o estado do Amapá e município de Gurupá, a Sul com os municípios de Monte Alegre, Alenquer e Óbidos. O clima é do tipo equatorial "Am" e "Aw", com média mensal de temperatura mínima superior a 18° C, estação seca de pouca duração, umidade alta, amplitude térmica inferior a 5° C. A precipitação pluviométrica em torno de 1969 mm, com distribuição irregular durante o ano, Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças [SEPOF] (2012).

A hidrografia é representada em especial pelos os rios Paru e Jari, afluentes do Amazonas. O primeiro atravessa o município, desde a nascente até a foz. Já o segundo faz um percurso paralelo ao Paru, nascendo nos limites do estado do Pará e Suriname, sendo o divisor natural entre o Pará e Amapá. Ao sul está o rio Amazonas, onde se encontra a sede de Almeirim (SEPOF, 2012).

Estima-se que o município possua uma população aproximada de 33.466 habitantes, cuja principal atividade econômica está no setor industrial (indústria de celulose e transformação), representando 47% do PIB municipal, em seguida surge o setor de serviços com 35%. Já a agropecuária tem pouca participação no PIB, mas é relevante para a subsistência das populações rurais, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE] (2007).

A comunidade de Barreiras está localizada na Zona III do município, distante 60 km da sede, onde o acesso é hidroviário, apresentando na sua totalidade 58 famílias instaladas em uma vila estruturada à margem do Rio Paru. Praticam atividades de subsistência como o cultivo da mandioca, pesca, caça, coleta de frutos, dentre outros. Algumas famílias ainda criam pequenos rebanhos de bubalinos e bovinos para complementar a renda.

Coleta e análise de dados

O levantamento dos dados na comunidade em questão foi realizado por meio de técnicas de Diagnóstico Rápido rural (DRR), cujas entrevistas ocorrem de forma rápida, porém, demonstram eficiência na obtenção de dados relevantes ao diagnóstico da realidade e condições locais do meio rural, sem deixar de obedecer à formalidade dos métodos extrativos (Mettrik, 1993).

O acesso e identificação das famílias extrativistas de bacaba na área se deram através do método denominado *Snowball Sampling* ou "Bola de Neve", que segundo Baldin e Munhoz (2011), consiste em uma forma de amostragem não probabilística utilizada em pesquisas sociais, em que os primeiros informantes indicam os posteriores, até a repetição das informações citadas anteriormente, não havendo a necessidade de continuar as entrevistas.

As entrevistas foram conduzidas com o uso de questionários semiestruturados aplicados aos informantes-chave das 18 famílias que extraem bacaba na comunidade, sendo elaborados com

vistas à caracterização das etapas e agentes envolvidos na cadeia produtiva da espécie, constituídos por perguntas abertas e fechadas referentes: às formas de extração; ao volume coletado; à mão de obra e custos de extração; às dificuldades de transporte e beneficiamento do produto; e às limitações de infraestrutura e mercado consumidor.

Os dados qualitativos foram analisados de forma dissertativa e os quantitativos através da estatística descritiva, que compreende um conjunto de técnicas para descrever e resumir um conjunto de dados, transformando em informação (Guedes & Martins, 2010). A montagem e análise da cadeia produtiva da bacaba tomou como base a perspectiva de *filiière*, que consiste na sequência lógica de atividades que transformam uma determinada matéria prima em um produto, pronto para o consumidor final (Schneider *et al.*, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Contexto da comunidade Barreiras

A comunidade se mantém organizada desde 2013, através da Associação dos Produtores Agroextrativistas da Comunidade Barreiras – ASPAGB, atualmente está inserida na Rede Intercomunitária Almeirim em Ação - RICA, que visa fortalecer os interesses em comum dos moradores da região. Por se tratar de uma organização praticamente embrionária, ainda se encontra, no primeiro nível da escada do manejo comunitário dos recursos naturais, além das dificuldades de regularização fundiária, conforme o Instituto Floresta Tropical [IFT] (2014). Dessa maneira, observa-se que o aproveitamento dos recursos florestais não madeireiros ainda é incipiente, mas com grande potencial a ser explorado, o que faz da bacaba, uma atividade secundária para os produtores, à medida que o baixo preço do produto e a falta de mecanismos de mercado, são fatores que refletem diretamente sobre o elo inicial dessa cadeia, levando à comunidade a buscar outras formas de subsistência, como atividades voltadas à agricultura, pecuária e pesca.

A comunidade Barreiras é constituída por 58 famílias, cuja maioria é de origem da própria localidade, divididos entre ribeirinhos e extrativistas, estabelecidos às margens do Rio Paru. Vale ressaltar que há oscilação nesses números, devido à migração para a cidade, em busca de outras atividades produtivas e meios de vida. Várias famílias praticam a pesca de subsistência durante o ano todo, algumas usam parte desse produto como moeda de troca com a própria vizinhança. A captura pode ser realizada tanto por linha de mão, quanto por rede de pesca, cujos tamanhos podem variar conforme a espécie desejada. Sendo a segunda, mais utilizada por proporcionar maior quantidade de pescado em menos tempo. As espécies utilizadas na composição alimentícia das famílias são: Aracu (*Leporinusfriderici*), Acará (*Geophagusbrasiliensis*), traíra (*Hopliasmalabaricus*), tamuatá (*Hoplosternumlittorale*) Tucunaré (*Cichlaocellarris*), dentre outras.

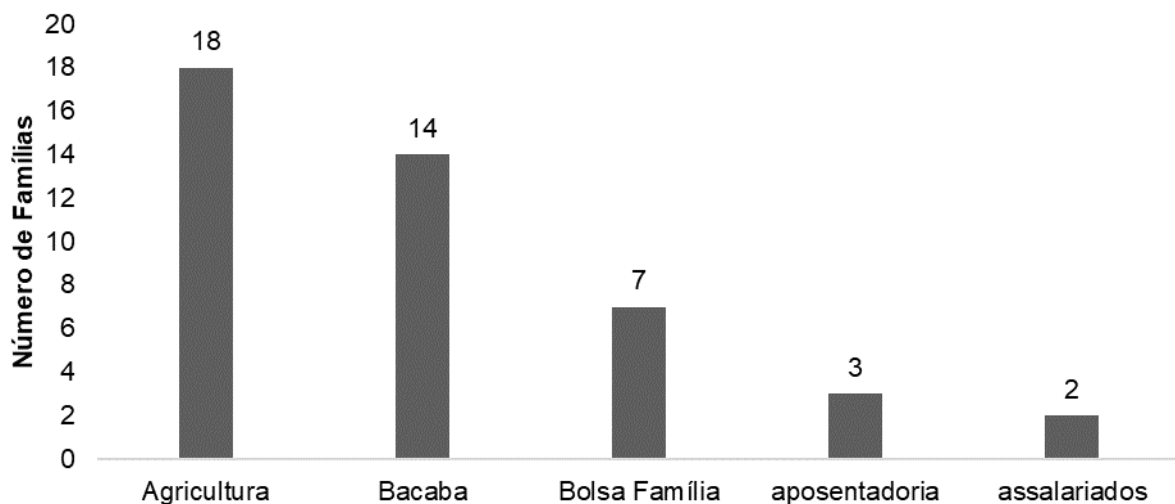
Apesar do aumento de famílias que vêm adotando a bovinocultura e bubalinocultura em pequenas áreas de várzea e de terra firme, esta atividade ainda é desenvolvida em escala de subsistência, uma vez que o isolamento geográfico e as dificuldades de acesso comprometem o escoamento da produção. As áreas destinadas à agricultura geralmente são individuais, mas ainda é

comum o sistema de meia, onde o proprietário da roça é responsável pelo cultivo desde o plantio até ponto de colheita, então uma segunda pessoa entra com a mão de obra para a produção de farinha, sendo o lucro dividido entre ambos.

A economia depende principalmente da produção de farinha de mandioca (*Manihotesculenta*), onde as áreas utilizadas variam entre duas e dez tarefas⁵ anuais, preparadas pelo método tradicional de corte e queima em áreas já exploradas, denominado de pousio. Cultura esta, que aliada ao aporte financeiro dos programas sociais do governo, como Bolsa Família e benefícios concedidos pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), constituem o montante da renda familiar. Geralmente a cultura da mandioca é consorciada com milho (*Zeamays*), abacaxi (*Ananascosus*), banana (*Musa paradisiaca*), feijão (*Phaseolovulgaris*), e juntamente com a carne dos rebanhos e do peixe compõem a base alimentar das famílias locais, favorecendo assim a diversificação de nutrientes essenciais.

Dentre os produtos florestais não madeireiros, a bacaba tem se destacado devido à grande importância à subsistência e influência na renda das famílias, que comercializam o excedente (Figura 1). Porém, a exploração deste produto ainda se mostra abaixo do verdadeiro potencial apresentado pelos bacabais da região, sendo justificada, não somente, pelas dificuldades de acesso e logística, mas pela fragilidade da organização social e, de forma mais ampla, pela falta de ações do poder público, por meio da criação de programas de projetos de fomento e assistência técnica, que promovam, dentre suas medidas, a eficiência produtiva e a verticalização da produção. Para Paes-de-Souza *et al.* (2011), o mesmo vem ocorrendo com o açai (*Euterpe Oleracea*) no estado de Rondônia, que apesar de seu grande potencial, encontra problemas de regularização fundiária, carência em infraestrutura, transporte e mecanismos de acesso aos mercados, dificultando o aproveitamento em escala comercial.

⁵Unidade de medida agrária não decimal que não obedece a estudos sobre triângulos. Para calcular um terreno em tarefas, deve-se medir o mesmo em braças (2,2m), posteriormente como croqui da área medida é feito a soma dos lados paralelos, e depois multiplica as duas somas. O resultado obtido deve ser dividido por 4 ou 900, obtendo a área em tarefas. O restante deve ser dividido por 30 gerando um quociente que será o equivalente a braças excedentes.

Figura 1: Composição da renda das famílias na comunidade Barreiras em 2015.

Fonte: Pesquisa direta, 2015.

3.2 Coleta e beneficiamento primário da bacaba

A coleta do fruto é realizada no início da manhã, devido o clima ser mais ameno, visto que nos horários mais quentes do dia, os fustes são aquecidos pelo calor do ambiente e dificultam a escalada nas palmeiras. Essa etapa é realizada na maioria das vezes por homem mais jovem, à medida que se faz necessário percorrer entre três e dez quilômetros de estrada de chão da comunidade aos bacabais. Em alguns casos, utilizam-se pequenas embarcações para facilitar o percurso e transporte dos equipamentos.

Os coletores escalam o estipe com auxílio de uma peconha, utensílio em forma de laço feito de saco de ráfia ou da própria palha da bacaba, e com uma faca cortam os cachos e sempre acompanhados de um ajudante. Em seguida, estes são depositados em uma lona plástica (3,0x3,0 m), dando início ao processo de debulha, que consiste no corte das ráquias (chamadas de saroads pelos comunitários) e retirada dos frutos, caracterizando assim o beneficiamento primário do produto. Canto (2001), ao realizar estudos sobre o açaí destacou também o uso de peconha na fase de coleta, porém, sem a presença do ajudante e debulhados diretamente em paneiros próprios ao transporte.

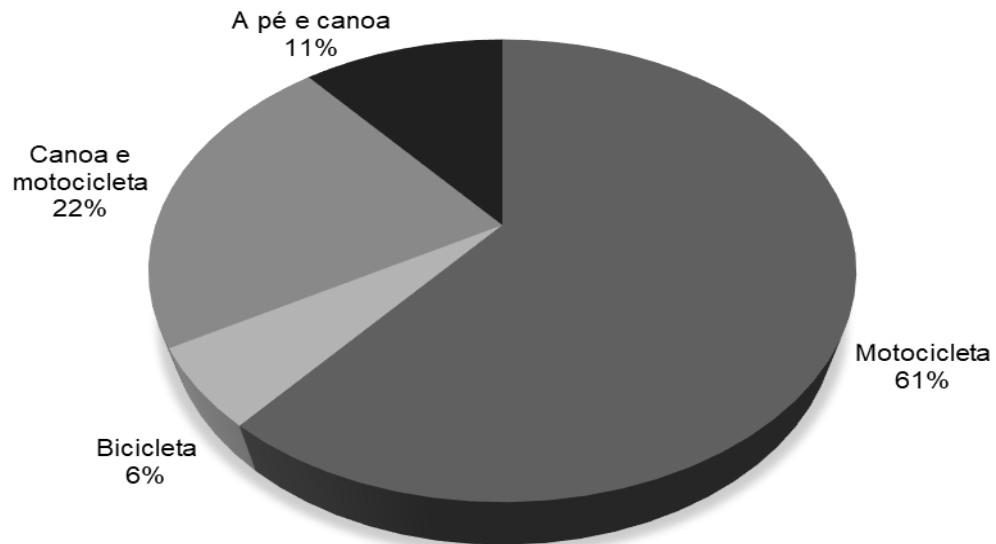
A maioria dos entrevistados relatou que o processo de coleta é suscetível a riscos de acidentes, principalmente na escalada, pois os estipes de bacaba são bastante altos e, quando submetidos ao fogo em áreas de roçados, tornam-se frágeis e propensos à quebra. Não obstante, a presença de animais peçonhentos como cobras e escorpiões, tanto no solo quanto nas palmeiras, contribui ao agravamento do perigo dessa atividade.

3.3 Transporte interno

Esta etapa corresponde ao traslado dos frutos, acondicionados em sacos de ráfia de 60 kg, que armazenam até quatro latas de bacaba. As principais formas de carregamento e locomoção

interna ocorrem: por meio de bicicleta ou motocicleta durante todo o percurso; canoa até a área de coleta e a pé nas trilhas da floresta; e canoa até a área de coleta e moto nas trilhas do bacabal (Figura 2).

Figura 2: Formas de deslocamento no transporte interno conforme pesquisa de campo



Fonte: Pesquisa direta, 2015.

A preferência por motocicletas para transportar a bacaba, justifica-se pela agilidade e disponibilidade desse veículo na comunidade, sendo de domínio dos próprios extrativistas ou locadas de outros moradores, cuja diária é de R\$ 10,00. São realizadas três viagens para escoar toda a produção, elevando consideravelmente o custo desse tipo de transporte, à media que a distância percorrida é de aproximadamente 40 quilômetros, considerando o deslocamento e retorno com o produto, totalizando o consumo de três litros de combustível, ao preço de R\$ 5,00 por litro. Apesar da força de trabalho ser familiar, considera-se a diária de R\$ 50,00 como custo de oportunidade da mão de obra empregada. Segundo o Instituto de Desenvolvimento do Estado do Pará [IDESP] (2011), este tipo de transporte não é comum no carregamento dos frutos na região do Marajó, visto que sua aquisição e compra de combustível não o tornam viável, sendo bicicletas cargueiras e barcos os mais utilizados.

3.4 Beneficiamento para subsistência e mercado interno

O beneficiamento da bacaba para obtenção do vinho pode ser feito de forma manual ou mecânica. Na primeira, os frutos são lavados em água corrente, para retirada de impurezas, em seguida são despejados em uma bacia de plástico ou alumínio, contendo água morna cerca de 40°C de modo que fiquem totalmente imersos, durante um período de 15 a 20 minutos no máximo, para amolecer o mesocarpo e epicarpo. Passado este tempo, inicia-se o processo de despulpamento, quando os frutos são escorridos e esmagados manualmente com o uso de uma garrafa de vidro

cheia de água, até macerar completamente todo o mesocarpo dos frutos formando uma substância mais pastosa. Na sequência, a massa já homogênea, é peneirada, primeiramente, em crivo maior para descarte dos caroços, e depois em tela mais fina para extração do vinho pronto para o consumo.

Conforme relatos de um entrevistado durante a pesquisa de campo o processo de produção do vinho de bacaba pelo método manual, ocorre da seguinte forma:

Coloca água para ferver uns oito minutos e quando ela tá pipocando, mistura com água fria, para ficar balanceada, aí coloca de molho e espera uns quinze a vinte minutos até ficar mole a ponto de apertar o caroço e sair a massa. Depois disso amassa na mão ou então usa um litro desses de conhaque cheio de água para ficar mais pesado e fica pilando dentro de uma panela até estourar a massa de todos os caroços, depois põe água fria e mistura até ficar uma papa, depois disso coloca na caroeira, uma qualidade de peneira e vai só balançando em cima de um recipiente, caindo assim a massa e ficando o caroço limpo na peneira, feito isso pega a massa e coloca a quantidade de água para regular o ponto do vinho e passa em outra peneira mais fina parecida com uma tela e vai espremendo do mesmo modo que peneira goma de tapioca, isso já vai caindo o vinho puro pronto para ser consumido. (informação verbal)⁶

O segundo método de produção do vinho de bacaba é realizado por meio de equipamento mecânico, onde a polpa é removida por máquinas denominadas de batedeiras. Este processo consiste em um método mais rápido e eficiente, capaz de produzir maior quantidade de vinho em menos tempo. Para isso, os frutos são lavados em água corrente para retirada de resíduos, e depois deixados imersos em água morna 40°C em torno de 15 minutos, a seguir são colocados manualmente no cilindro da batedeira com a quantidade de água necessária para a consistência desejada. A polpa removida e peneirada escorre por gravidade para a base do cilindro, caindo em um recipiente próprio que pode ser uma vasilha de plástico ou de alumínio.

O rendimento depois de beneficiado depende tanto do grau de maturação dos frutos, quanto o método empregado. Neste último, quando o processo é feito manualmente o aproveitamento do epicarpo é menor, resultando entre 10 e 12 litros de bacaba por lata, com consistência média. Entretanto, quando o despulpamento é realizado mecanicamente, pode chegar a 15 litros de vinho a cada 15 quilos do fruto in natura, visto que o tempo necessário para remoção da polpa na máquina não pode exceder a seis minutos, para não comprometer a qualidade do produto. Já no estuário do Rio Caeté, Região Bragantina do estado do Pará, o rendimento de uma rasa ou lata do fruto processada mecanicamente é, em média, equivalente a 12 litros de polpa (IDESP, 2011).

⁶Informação fornecida por Marcley, durante a pesquisa de campo na comunidade Barreiras, em Almeirim-PA, em Setembro de 2015.

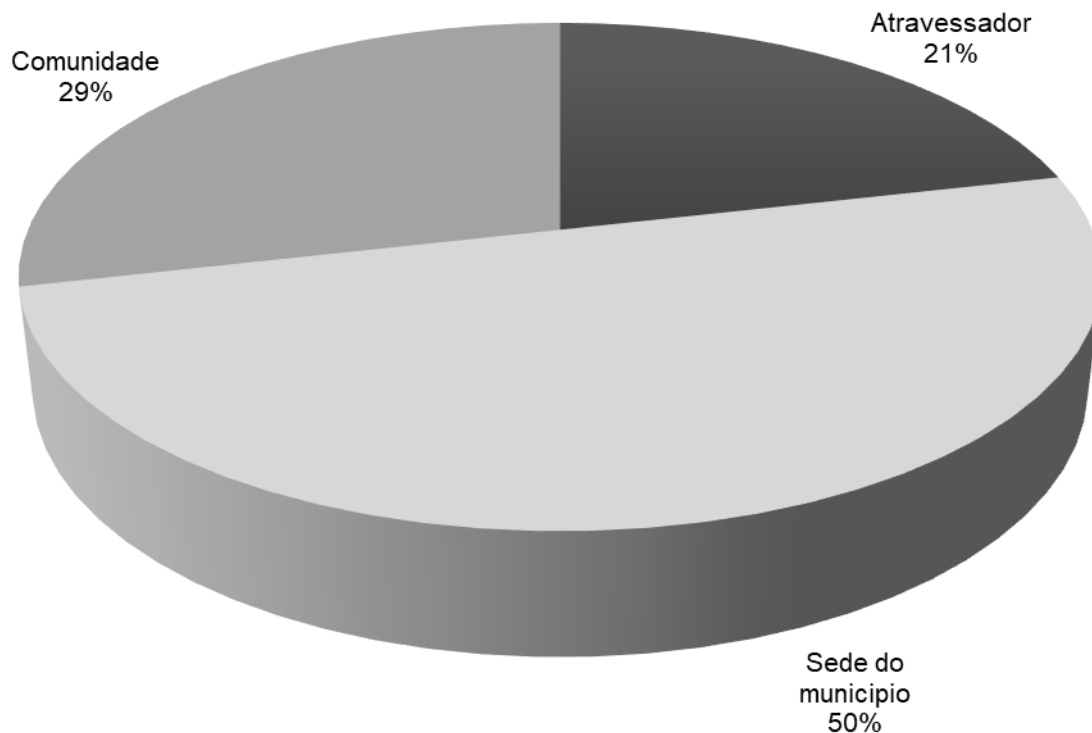
Na comunidade Barreiras o processamento da bacaba é uma atividade de responsabilidade das mulheres, por se tratar de um trabalho mais leve, quando comparado à coleta, e também pelo fato de ser executado no próprio lar. O aproveitamento desse produto tanto manualmente quanto por máquinas pode ter finalidade de comercialização interna ou apenas autoconsumo, sem distinção de método.

A comercialização interna do vinho de bacaba geralmente acontece entre os meses de dezembro e março, que correspondem ao período de safra. O produto é acondicionado em garrafas plásticas de dois litros e vendido ao preço de R\$ 5,00. Uma lata de 15 kg de bacaba pode render até 15 litros de vinho e, assim, proporcionar uma receita bruta de R\$ 37,50 para os batedores.

3.5 Transporte e comercialização no mercado de Almeirim

O transporte da bacaba até a sede do município de Almeirim é realizado por via fluvial, por meios dos barcos comerciais que fazem a rota à comunidade Barreiras. O percurso até o porto da cidade é de trinta quilômetros, cuja duração é de duas a três horas, quando segue a favor da movimentação da maré e em direção contrária, respectivamente. A principal dificuldade encontrada nesse processo são as condições que o produto é acondicionado, visto que são armazenados em sacos de ráfia, sem conservação adequada, apenas amontoados, promovendo o desperdício dos frutos batidos ou amassados. Neste cenário, Fiedler, Soares e Silva (2008) afirmam que a comercialização dos PFNM na região amazônica depende significativamente da distância de localização das áreas de distribuição aos centros para comercialização, repercutindo para o desfavorecimento do produto, devido ao aumento do custo de transporte e embalagem, assim como a oscilação do fluxo de produção.

A maior parte da bacaba extraída na comunidade Barreiras para fins de comercialização é vendida aos batedores da sede município, que negociam diretamente com os extrativistas, no momento em que o produto chega ao porto da cidade, correspondendo a 50%. O restante, 29% é destinado à venda na própria comunidade e 21% é repassado aos atravessadores (Figura 3).

Figura 3: Compradores da bacaba da comunidade Barreiras.

Fonte: Pesquisa direta, 2015.

O preço médio da bacaba *in natura* praticado pelos extrativistas na sede de Almeirim na data da pesquisa foi de R\$ 15,00 por lata. No entanto, quando a venda é realizada na própria comunidade aos atravessadores, o valor decresce para R\$ 10,00. No primeiro caso, a comercialização somente se tornará viável a partir de quantidades superiores a quatro latas, caso contrário, é melhor repassar aos atravessadores ou vender na própria comunidade.

Para Pedrozo *et al.* (2011), o preço baixo dos PFNM está relacionado à sazonalidade da produção e baixa agregação de valor, visto que seguem uma padronização dos processos de beneficiamento, como as normas de higienização, rotulagem, armazenamento apropriado e dependência de energia elétrica constante.

3.6 Beneficiamento para o consumidor final na sede Almeirim

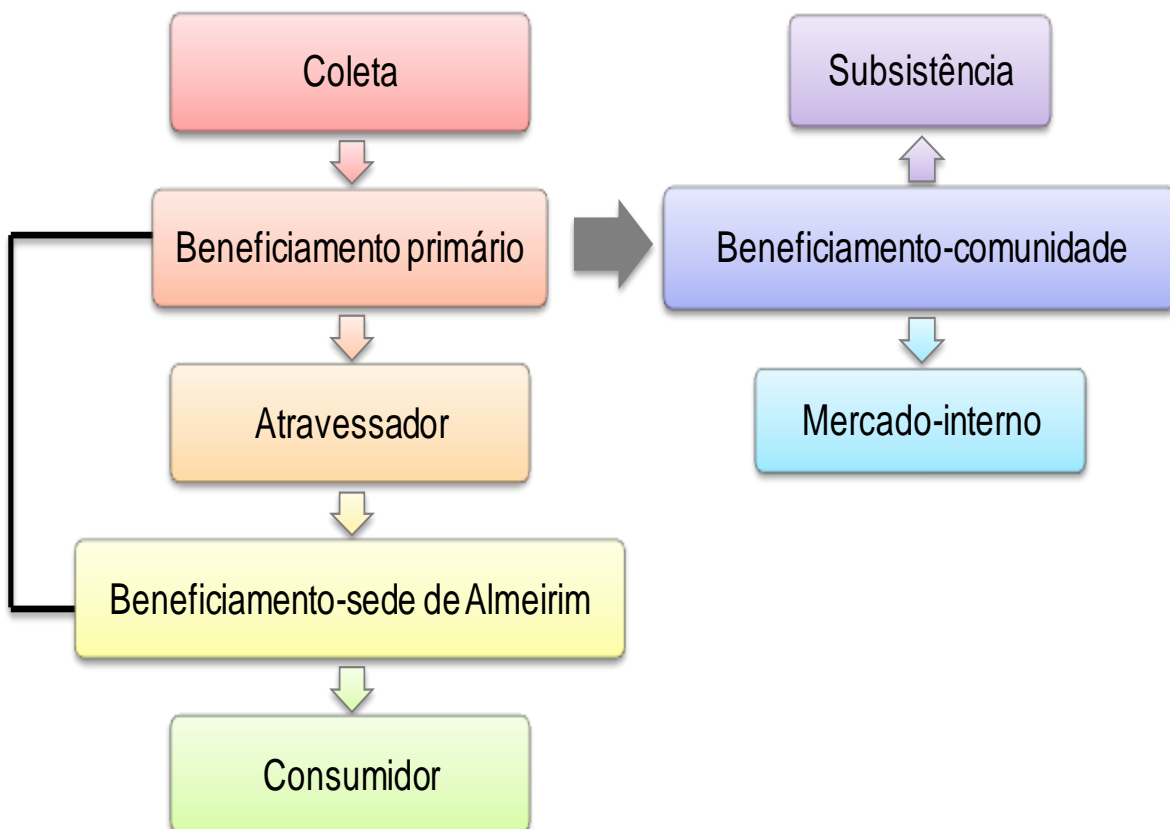
Quando os intermediários negociam a bacaba diretamente com os batedores na sede de Almeirim, comercializam ao preço de R\$ 15,00/lata, o mesmo praticado pelos extrativistas quando se dispõem a levar para a cidade. O processo de transformação do fruto da bacaba em vinho na cidade de Almeirim ocorre pelo método mecânico, onde a polpa é removida pelas batedeiras,

alternadamente com o despulpamento do açaí.

A produtividade de uma lata (15kg) é de aproximadamente 15 litros, vendidos ao consumidor final no próprio estabelecimento pelo preço de R\$ 5,00 por litro, proporcionando uma receita bruta de R\$ 75,00 para cada lata processada. Na região do baixo Amazonas, segundo o IDESP (2011), alguns batedores costumam entregar o produto em domicílio, com o uso de bicicletas.

O suco da bacaba é produzido em menor escala em relação à produção de açaí, visto que a preferência dos consumidores está voltada para o segundo. Contudo, a bacaba tem se mostrado bastante apreciada, fazendo parte da dieta alimentar de muitas famílias que, geralmente, a consomem com farinha de mandioca ou d'água, juntamente com carne seca e peixes da região. O mesmo ocorre com a açaí, que segundo Pinto *et al.* (2010), também é bastante consumido com os mesmos acompanhamentos, sendo alimento de grande importância na região amazônica.

Figura 4: Fluxograma representativo da cadeia produtiva da bacaba na comunidade Barreiras.



Fonte: Elaboração própria, 2015.

CONCLUSÃO

O diagnóstico da cadeia produtiva da Bacaba na comunidade Barreiras demonstrou que a sua exploração ainda é incipiente, pois não atinge toda a potencialidade dos bacabais existentes na área. Os principais entraves responsáveis pela fragilidade entre os elos dessa atividade, podem ser especificados pelo fato da organização social local concentrar-se, neste momento, no processo de regularização fundiária, tornando-a pouco eficiente às iniciativas de verticalização e agregação de valor ao produto, que aliado ao isolamento geográfico e dificuldades de logística de escoamento da produção, favorece de certo modo a ação dos atravessadores que adquirem os frutos a baixos e, assim, diminuindo a margem de comercialização dos extrativistas e incrementos na renda das famílias.

REFERÊNCIAS

- Araújo Luz, M.A. (2012) Avaliação de Variáveis de Processo na Extração do Óleo de Bacaba (*Oenocarpus bacaba* Mart). Anais do 53º Congresso Brasileiro de Química, Rio de Janeiro/RJ, de 14 a 18 de Outubro de 2012. Recuperado em 11 novembro, 2015, de <http://www.abq.org.br>.
- Baldin, N. & Munhoz, E. M. B. (2011). Snowball (Bola de Neve): Uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. Anais do Congresso Nacional de Educação, 10. Curitiba, Educere.
- Bentes-Gama, M. de M; Lima, P. de T. N. A & Oliveira, V. B.V. (2006). Recursos florestais não madeireiros - experiências e novos rumos em Rondônia. EMBRAPA, Porto Velho-RO, Novembro de 2006.
- Canto, S. A. E. (2001). Processo extrativista do açaí: contribuição da ergonomia com base na análise postural durante a coleta dos frutos. 59 f. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.
- Cavalcanti, F. C. S.; Maciel, R. C. G.; Mangabeira, J. A. C. & Reydon, B. P. (2008). A Sustentabilidade das Reservas Extrativistas pela Perspectiva da Economia Ecológica. Anais do XLVI Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER).
- Ferreira, L C. (2005). Sustentabilidade: uma abordagem histórica da sustentabilidade encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.

- Fiedler, N. C.; Soares, R.S. & Silva, G.F. (2006, julho/dezembro). Produtos florestais não madeireiros: importância e manejo sustentável da floresta. *Revista Ciências Exatas e Naturais*, 10 (2), 269.
- Garcia, W. S. (2011). O Mercado De Produtos Florestais não madeireiros no estado do Pará: açaí e castanha do Pará. 14 f. Dissertação de Mestrado em Ciências Florestais, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém.
- Guedes, T. A. & Martins, A.B.T. (2010). Aprender Fazendo Estatística. Recuperado em 18 junho, 2015, de des.uem.br/docentes/robson/pdf/.../Estatística_Descritiva.pdf.
- Guerra, F. G. P. Q. (2008). Contribuição dos produtos florestais não madeireiros na geração de renda na floresta nacional do tapajós – Pará. 133f. Dissertação de Mestrado em Ciências Florestais, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2007). Censo Demográfico e contagem da população. Recuperado em 12 agosto, 2015, de sidra.ibge.gov.br.
- Instituto de Desenvolvimento do Estado do Pará. (2011). Cadeias de comercialização de produtos florestais não madeireiros na região de integração Marajó, estado do Pará: relatório técnico 2011. Belém: IDESP.
- Instituto Florestal Tropical. (2014). Manejo florestal e exploração de impacto reduzido em florestas naturais de produção da Amazônia. IFT, 31p (Informativo técnico 1).
- Mendonça. M. S. & Araújo; M. G. P. (1999). A Semente de bacaba (*Oenocarpus bacaba* Mart.-ARACACEAE): aspectos morfológicos. *Revista Brasileira de Sementes*, 21 (1), 122-124.
- Mettrick, H. Development oriented research in agriculture. Wageningen: ICRA, 1993. 228p.
- Paes-de-Souza, M.; Silva, T. N.; Pedrosa, E. A. & Souza Filho, T. A. (2011, maio/agosto). O Produto florestal não madeirável (PFNM) amazônico açaí nativo: proposição de uma organização social baseada na lógica de cadeia e rede para potencializar a exploração local. *Revista de Administração e Negócios da Amazônia*, 3 (2), 44.
- Paraense, V. C.; Mendes, F. A. T. & Freitas, A. D. (2013). Avaliação econômica de sistemas agroflorestais de cacau e mogno na transamazônica: um Estudo de caso. *Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia*, 9 (16), 11.

- Pedrozo, E. A.; Silva, T. N.; Sato, S. A. S & Oliveira, N. D.A. (2011, maio/agosto). Produtos florestais não madeiráveis (PFNMS): as filières do açaí e da castanha da Amazônia. *Revista de Administração e Negócios da Amazônia*, 3 (2), 90 - 97
- Pereira, L.M.; Escada, M.I.S. & Rennó, C.D. (2007). Análise da evolução do desmatamento em áreas de pequenas, médias e grandes propriedades na região centro-norte de Rondônia, entre 1985 e 2000. *Anais do XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*, Florianópolis, Brasil.
- Pinto, A., Amaral, P., Gaia, C. & Oliveira, W. (2010). Boas práticas para manejo florestal e agroindustrial – produtos florestais não madeireiros: açaí, andiroba, babaçu, castanha-do-Brasil e unha-de-gato. Belém, 12p.
- Schneider, A. V.; Hoeflich, V. A.; Koche, L. M. & Koche, M. I. (2012, julho/dezembro). Análise de filière da cadeia produtiva da farinha de trigo: um estudo de caso na região oeste do Paraná. *Comunicação & Mercado/UNIGRAN - Dourados - MS*, 1 (3), 87-99.
- Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças. (2012). *Estatística Municipal de Almeirim*.
- Silva, C. C. D. (2009). Sustentabilidade corporativa. *Anais do VI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – SEGeT*, Resende, RJ.
- Veríssimo, A.; Souza Jr. C.; Stone, S. & Uhl, C. (1998). Zoning of timber extraction in the Brazilian Amazon: A test case using Pará State. *Conservation Biology*, Cambridge, 12 (1), 1-10.