

UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PPGDR - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Linha de Pesquisa: Políticas Públicas, Planejamento Urbano e Gestão do Território
Doutorando: Antonio Jose dos Santos

Disciplina: Gestão de Negócios e Relações Econômicas Internacionais

**COMERCIALIZAÇÃO DOS FRUTOS DO TUCUMÃ PELOS RIBEIRINHOS
NO BAIXO AMAZONAS NO ESTADO DO PARÁ**

I INTRODUÇÃO

A Amazônia brasileira sempre foi cenário de grandes discursões no mundo e no país devido a forma desenfreada de exploração acelerada da fauna e flora. Seja pelo extrativismo, queimadas, contrabando de animais e plantas de várias espécies, exploração de minérios. Um processo que se manifestou de forma marcante desde a década 1970, nos territórios amazônicos, contemplado projetos de hidrelétricas, mineração, pecuária e recentemente o agronegócio.

Esse movimento, nos territórios amazônicos não incorporou as necessidades das comunidades rurais ribeirinhas localizada na região do Baixo Amazonas especificamente no estado do Pará, que praticam e vivem do extrativismo na região. Esse processo, inicialmente conquista um valor econômico com a chegada dos colonizadores europeus, tornando-se desta forma uma importante fonte de renda para a região, especialmente, pelas diversas frutas nativas presentes na biodiversidade amazônica, com destaque para o tucumã.

A Amazonia é um bioma que sempre foi questionado em relação a forma de como a mesma é cuidada e manejada. Grande parte da floresta amazônica brasileira está localizada na região Norte do país, nela está presente dois dos maiores estados do Brasil em termos territoriais, ricos pela grandiosidade da biodiversidade que é presente em ambos. O estado do Amazonas é o maior estado territorial da região amazônica, seguido do estado do Pará.

Portanto, a região do Baixo Amazonas compreende os dois estados (Amazonas e Pará), no ultimo está a cidade de Faro/PA que é uma das grandes responsáveis pela exploração e exportação de tucumã açu e tucumã arara da região, para os grandes centros brasileiros um deles está a Grande Manaus, capital do Amazonas e de lá é distribuído para outros centros no país. O baixo Amazonas tem uma vasta biodiversidade e uma riqueza natural incalculável, uma destas riquezas são as Palmeiras do Tucumã (*Astrocaryum aculeatum* e *A. vulgare*) do Amazonas e tucumã do Pará. Várias espécies desta planta encontramos na Amazônia legal e boa parte desta cultura está no Baixo Amazonas. Na região do Baixo Amazonas (*A. aculeatum*) conhecida como tucumã, tucumã-açu e tucumã arara.

Segundo Henderson *et al* (1995), afirma em sua pesquisa que na região Norte do Brasil está planta *A. aculeatum* pode ser chamada de tucumã, tucumã-do-amazonas, tucumã-açu, tucumã-arara, tucumã-uaçu-rana, tucumã-piririca, tucumã-piranga, tucum-açu, tucum-bravo, tucum-da-serra, tucum-do-mato, tucum-purupuru e jabarana. No caso de *A.*

vulgare de tucumã, tucumã-do-pará, tucum-piranga, tucum-da-mata, tucumai e tucum-bravo (Henderson *et al.*, 1995; Lorenzi *et al.*, 2004).

Assim, atenta-se para tucumã, objeto de diversos estudos: Kahn e Moussa (1999), Costa *et al.*, (2005), Schroth (2004), Rabelo (2012), Didonet e Ferraz (2014), Kieling *et al.*, (2019) que apontam a polpa e os frutos, como principais produtos para os mercados consumidores, entre eles a cidade de Manaus.

A espécie (*Astrocaryum aculeatum* e *A. vulgare*) é única, mais que há diversas variedades da espécie do tucumã, o que diferencia o tucumã arara das outras espécies é a coloração do fruto, polpa é mais carnuda (volumoso), menos fibroso e uma diferença no sabor palatável, além do tamanho do fruto é maior, do ponto de vista comercial é mais atrativo e mais vendável. Assim, o presente estudo, para além desta introdução, apresenta o referencial teórico, os caminhos metodológicos, análise e discussão dos resultados e as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico apresentado traz três abordagens, uma o potencial econômico do tucumazeiros para a região, não só para a região do Baixo Amazonas, mas para a região Norte por inteiro, as características da cultura e o desenvolvimento sustentável para desenvolver a região do Baixo Amazonas, canal de comercialização.

2.1 VALOR ECONÔMICO

Na região do Baixo Amazonas, é bastante comum a procura pelo fruto do tucumã, seja da variedade do tucumã-açu quanto da variedade do tucumã-arara. Em Manaus, por ser um dos grandes centros econômicos da região Norte do Brasil, o tucumã é bastante vendido tem uma grande procura pelo fruto.

Com o surgimento de algumas guloseimas, em especial o sanduiche de tucumã, a demanda e procura pelo fruto aumento cada vez mais. Em 2022, no período da safra, os frutos foram vendidos nos pontos de vendas e nas feiras livres a R\$ 0,25 centavos a unidade, a dúzia do fruto, está custando R\$ 3,00 reais, o cento esta custando R\$ 25,00 reais, a saca de 60Kg chega a R\$ 600,00, dependendo da época, na capital Manaus/AM. O preço do quilo da polpa R\$ 20,00 reais e varia durante o ano. Um café regional completo que inclui sanduiche de tucumã, R\$ 25,00 a R\$ 27, 00. Nas Feiras da região do Baixo Amazonas o tucumã bem como café com tucumã varia de preço. Muitas famílias na região sustentam suas casas com a produção de tucumã. Valendo lembrar que para alguns comerciantes a qualidade do fruto determina o seu preço, um tucumã de qualidade chega a valer ate cinco vezes mais do que um tucumã de qualidade ruim.

2.2 CARACTERÍSTICAS

Características botânicas do tucumã-do-amazonas ou simplesmente tucumã é pertencente à família Arecaceae. É amplamente utilizado na região Amazônica como forma de alimento e matéria-prima para artesanato e outros fins.

2.2.1- Tucumã-açu

De acordo com Clemente *et al*, 2005, parte-se do pressuposto de que há várias espécies desta cultura, ou seja, desta família de palmeira (Arecaceae), mais existem duas espécies popularmente conhecidas como tucumã, cujos frutos são comestíveis e comercializados na região Norte do Brasil: o *Astrocaryum vulgare* Mart e o *Astrocaryum aculeatum* G. Mey, também conhecida como tucumã-açu ou tucumã do Amazonas (Clement *et al.*, 2005).

Cavalcante (1995), afirma que o tucumã-açu é uma palmeira de crescimento monopodial, arborescente e monoica, amplamente distribuída nos estados brasileiros como Amazonas, Acre, Rondônia, Roraima, Pará e Mato Grosso, além das Guianas, Venezuela, Colômbia, Peru e Bolívia. Podendo ser encontrada em florestas de terra firme, vegetação secundária, savanas, pastagens e roçados, sendo tolerante a solos pobres e degradados (FAO, 1987). Praticamente todas as partes da planta do tucumã-açu são utilizadas para distintas finalidades. O fruto é explorado na retirada da polpa e na fabricação de artesanatos. O endocarpo é empregado pelos artesãos na confecção de brincos, anéis, pulseiras, colares e outros artefatos curiosos. O estipe é utilizado na construção de cercas, currais e casas rústicas. Das folhas retiram-se fibras finas e resistentes empregadas no preparo de rede de pescar e de dormir, linhas de arco de flecha, cordas, cestos e balaios (Lima; Trassato; Coelho, 1986; Didonet; Ferraz, 2014).

2.1.2 Tucumã – arara

Segundo Kahn; Millán *et al* (1992), afirmam que a palmeira *A. aculeatum* tem caule monoestipe, ereto com presença ou ausência de espinhos negros, de tamanhos e formas variáveis, entre 8 a 30m de altura e 12 a 40cm de diâmetro; apresenta de 8 a 24 folhas por planta, sendo pinadas, reduplicadas e ascendentes, de 4 a 5 metros de comprimento e com espinhos em toda a extensão. A folha possui bainha e pecíolo, sendo coberta por uma bráctea lenhosa, peduncular e espinhosa. Os cachos são grandes e contêm centenas de frutos do tipo drupa subglobosa, com epicarpo liso ou quebradiço, duro e de cor variável. Tem mesocarpo carnoso, fibroso a levemente fibroso, oleaginoso e comestível, de coloração indo do amarelo ao vermelho e o endocarpo preto, consistente e pétreo (Kahn; Millán, 1992; Henderson; Scariot, 1993; Lorenzi *et al.*, 2004; Barcelar-Lima *et al.*, 2006; Dransfield *et al.*, 2008).

Figuras 1 a 4 do fruto e da arvore de palmeira do Tucumã arara:



Figura 1 (<https://www.google.com.br/search?q=tucuma+arara&fbm=>)

Figura 03 e 04



2.1.3 Desenvolvimento Sustentável da região do Baixo Amazonas

Os agricultores ribeirinhos da região do Baixo Amazonas, em sua maioria participam de associações e até mesmo cooperativas, alguns trabalham com a cultura do tucumã. Os mesmos desenvolvem como atividades o manejo da floresta e das plantas de tucumã que em grande parte nascem aleatórios com a ajuda da natureza e outros são plantados com a intervenção do homem.

Quando o agricultor faz a coivara (a queima) um terreno para preparar o roçado, o calor ajuda a germinar a sementes porque ocorre o processo de quebra de dormência da semente. Uma planta de tucumazeiro passa até dois anos para poder germinar, essa (planta) cresce um metro por ano e um ciclo de até sete anos para produzir.

Na região Norte em especial no Baixo Amazonas os frutos de *A. aculeatum* e *A. vulgare* são importantes fontes de alimentos. A diversificação do uso da polpa in natura de *A. aculeatum* em sanduíches e tapiocas, a partir de 1990, proporcionou um aumento significativo na demanda pela polpa em fatias, despertando o interesse dos agricultores pelo manejo das populações naturais e no cultivo da espécie.

As cooperativas locais comercializam os frutos e a polpa com os feirantes, lanchonetes, restaurantes, bares e consumidores locais, as amêndoas e as cascas são comercializadas com produtores para ração animal. Na região norte vários índios e quilombolas, produzem lindas bijuterias de tucumã, algumas famílias da região vivem da venda da produção de seus materiais produzidos desta planta.

2.1.4 Canal de comercialização

A região do Baixo Amazonas situado na região Norte do Brasil, nos estados do Pará e do Amazonas, a presença do plantio de tucumãs são importantes do ponto de vista agrônomo e econômico, porque segundo (Macêdo *et al.*, 2015; Oliveira *et al.*, 2015). De acordo com os autores citados, os frutos de tucumã-açu e arara, ambos têm um potencial econômico e uma participação muito significativa no agronegócio da região citada, em especial dos estados do Amazonas e do Pará, nestas regiões são comercializados para consumo in natura, da polpa, extração do óleo, bijuterias, artesanatos e ração animal. A polpa do fruto é comercializada e usada de varias formas e maneiras:

A polpa é usada de diferentes formas, in natura, em pasta ou fatia em recheios de sanduíches, pães e tapiocas ou ainda na forma de polpa em refrescos sorvetes, picolés, néctares, bolos, geleias, cremes e doces (Villachica *et al.*, 1996; Revilla, 2000; Flor, 2013).

O maior centro comercial em relação ao Baixo Amazonas é cidade de Santarém/PA, Parintins/AM e a própria capital de Manaus/AM. Boa parte dos frutos em períodos de colheita são destinados a estes centros e a partir dos mesmos, são encaminhados para os centros do país inteiro.

Segundo dados da pesquisadora e engenheira Agrônoma e Florestal, da Embrapa Amazonia Oriental, Maria *et al* (2007).

Os frutos dessas espécies são altamente oleaginosos, possuem composição variável e apresentam grande potencial para exploração agroindustrial. A parte comestível (casca+polpa) é uma rica fonte de lipídios, carboidratos e carotenoides, classificando como fruto de elevado valor energético, sendo um pouco menor que os da macaúba, que apresentam 404kcal/100g (Taco, 2011). Além disso, contêm alto teor de vitamina A quantidades significativas de fibras e de vitaminas B, além de α e β -caroteno (Souza; Marinho, 2010).

A polpa de *A. vulgare* é rica em potássio e fósforo, contendo em cada 100g, de 401 e 53 mg, respectivamente, além de manganês (0,55mg), ferro (0,6 mg), sódio (4 mg), cobre (0,39 mg) e zinco (0,9 mg), entre outros (Taco, 2011). Ainda com relação à vitamina A e, de acordo com estudos coordenados pelo Projeto Biodiversidade para Alimentação e Nutrição – Projeto BFN, pode-se encontrar, na polpa dos frutos, teores dessa vitamina da ordem de 1180 unidades por 100g de polpa (Beltrame *et al.*, 2018).

Os frutos são comercializados, em cachos, por dúzia e em sacas, variando de preço, uma saca de 60k atualmente na capital de Manaus está custando em média R\$ 600 reais, variando de preço dependendo da região.

O fruto é usado principalmente a polpa como alimento. As folhas mais jovens são usadas na extração das fibras de grande resistência em artesanatos, os frutos têm várias aplicações. Segundo Villachica *et al.*, (1996); os frutos ainda têm várias aplicações, o mesocarpo é comestível e o endocarpo é utilizado em artesanatos; as sementes, por sua vez, são empregadas na produção de óleo e na confecção de bijuterias finas (Villachica *et al.*, 1996; Lorenzi *et al.*, 2004; Cymerys, 2005).

De acordo com Kahn e Moussa (1997) os frutos tornaram o tucumã emblemático em Manaus, ao ponto de ter sido considerado a palmeira que melhor representa a capital amazonense. Em torno dele, desenvolveu-se um importante mercado, gerando oportunidades para um contingente da população que busca, no extrativismo, trabalho e renda.

Com o objetivo de demonstrar a importância do potencial econômico do tucumã arara, o estudo avalia a preferência da comercialização do tucumã (*Astrocaryum aculeatum* G. Mey.), as preferências dos consumidores e a diversidade de frutos que abastecem os pontos de vendas dos municípios de Faro/PA até a capital Manaus/AM. A polpa deste fruto (tucumã) é principal recheio da culinária amazonense que, aos poucos, vai conquistando outras praças do país: o X-caboquinho, sanduíche que também agrega banana frita, queijo e manteiga. A origem no popular pão com tucumã, consumido com farinha no café da manhã, tapioca e outras criatividades a gosto de quem prepara ou consome. As palmeiras podem atingir até quinze metros de altura e possui espinhos resistentes e agudos desde o tronco até os cachos.

3 METODOLOGIA

Os caminhos metodológicos adotado para esse trabalho foi à revisão bibliográfica e aplicação de questionários semiestruturados aos comerciantes, e verificar a procedência do abastecimento de frutos, a sazonalidade de preço e oferta de tucumã Arara e, outras informações associadas à comercialização.

Foi realizado no município de Faro/PA, um levantamento dos dados dos agricultores familiares extrativistas que realizam o processo de extração da polpa do fruto de tucumanzeiro, o qual contou com 35 agricultores entrevistados das comunidades ribeiras do Albi, Ubim, São José Operário e Acural, todas estas comunidades localizadas no município de Faro/PA e da comunidade do Majari e Juruá ambas pertencente ao município de Nhamundá/AM.

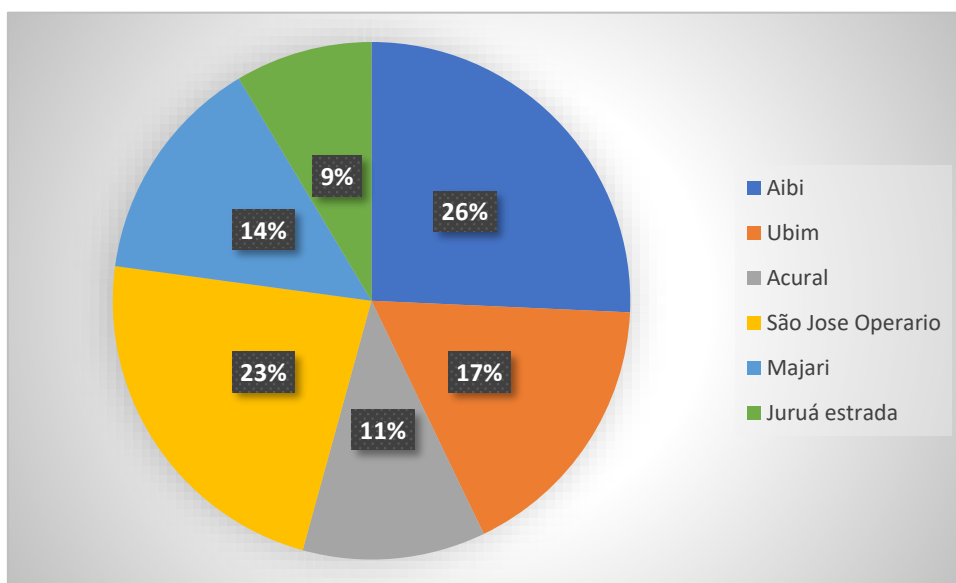
Estas entrevistas foram realizadas na comunidade do município de Faro/PA e Nhamundá/AM, no período de 20 de agosto até 27 de setembro de 2023. A coleta dos dados foi desenvolvida através da formulação de perguntas abertas e/ou fechadas, que obedeceu aos critérios de uma linguagem coloquial, procurando usar o máximo de expressões conhecidas dos entrevistados, de modo que as informações obtidas permitiram atingir os objetivos da pesquisa.

A pesquisa contou com procedimentos racionais e sistemáticos, que tem por objetivo apresentar respostas aos objetivos e problemas propostos, que contam ainda com informações insuficientes frente a realidade (Gil, 2002). Assim, a pesquisa se classifica, quanto à natureza, como aplicada, seguindo as orientações de Zamberlan *et al.* (2014). Desta forma, foi realizado um estudo que contempla as atividades dos produtores do município de Faro/Pará.

Quanto aos objetivos – pesquisa descritiva. Quanto aos procedimentos: estudo de caso e documental quanto a abordagem do problema. Os procedimentos metodológicos adotados foram divididos em duas etapas: na primeira etapa, foi utilizada a técnica de pesquisa documental, pois tem como procedimento a utilização de fontes primárias e secundárias (Gil, 2008), através da análise das entrevistas.

Já quanto à abordagem do problema, consiste em uma pesquisa qualitativa que, segundo Godoy (1995), remete ao estudo empírico realizado em seu ambiente natural, pois os fatos sociais precisam ser analisados e observados no contexto a qual pertencem. A técnica de análise de dados conta com a análise de conteúdo de Bardin (2010), que é um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

Gráfico 1: Agricultores entrevistados que coletam Tucumã, 35 famílias entrevistadas,



Feito pelo autor/Plataforma Excel

Tabela nº 01 Comunidades ribeirinhas dos Estados do Pará e do Amazonas;

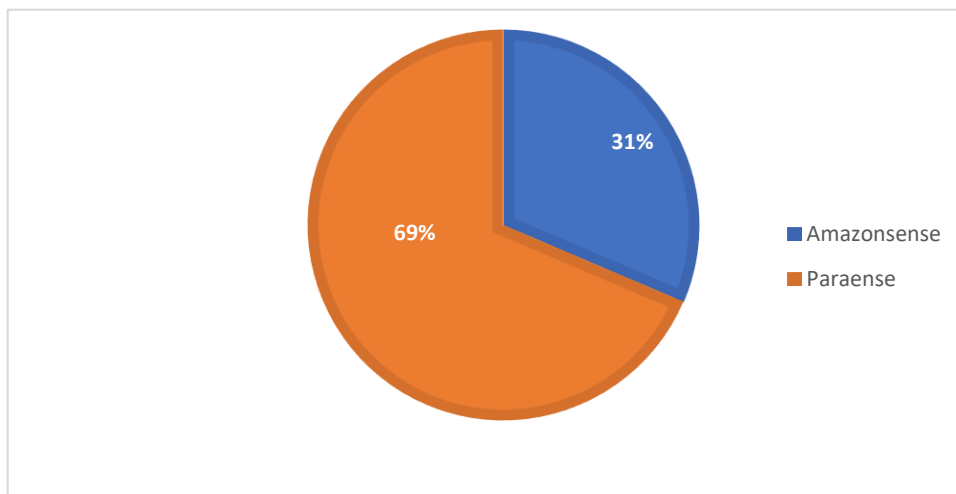
C. Ribeirinhas do B.A	Qtd	%
Aibi	9	26%
Ubim	6	17%
Acural	4	11%
São Jose Operario	8	23%
Majari	5	14%
Juruá estrada	3	9%
TOTAL	35	100%

Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os dados analisados em relação ao levantamento dos dados socioeconômicos aplicados, ou seja, realizados, foram analisados os dados de maior relevância, potencial econômico e que contribui para o desenvolvimento sustentável da região, ou seja, aqueles que podem refletir o perfil da agricultura familiar e ribeirinhos, extrativista no processo da coleta e aquisição de frutos de tucumazeiros na comunidade.

.Gráfico 2: Origem dos agricultores extrativistas, das 35 famílias entrevistadas



Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

Tabela nº 02: referente as 35 famílias entrevistadas

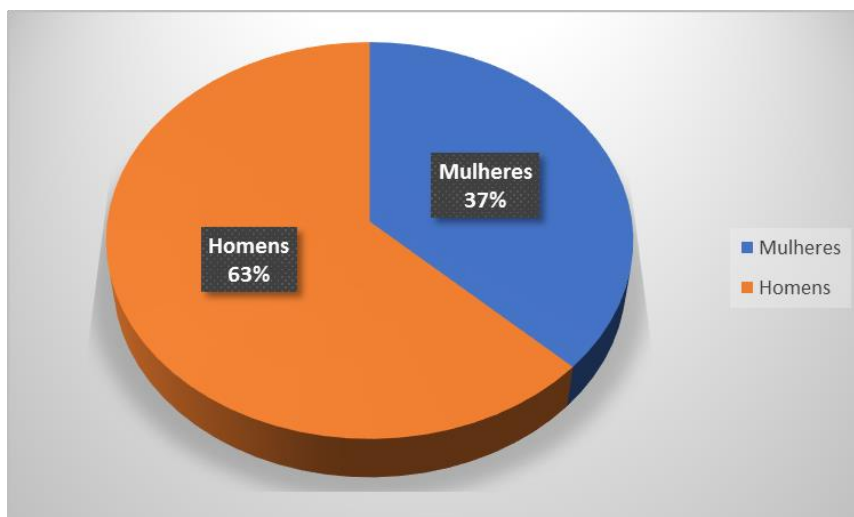
Posicionamento	Qtd	%
Amazonense	11	31%
Paraense	24	69%
TOTAL	35	100%

Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

No que se refere à origem dos agricultores extrativistas, identificou-se que 100% são oriundos da região Norte e são especificamente dos estados do Amazonas e do Pará. Sendo 69% paraense e 31% amazonense.

Assim, a pesquisa permite afirmar que ocorreu uma forte imigração de um estado para o outro, ou seja, os estados do Pará e do Amazonas, são vizinhos e a região do Baixo Amazonas compreende ambos os estados. A cada seis meses grande parte das famílias ribeirinhas e agricultoras mudam de localidades devido os seis meses de fortes chuvas. O estado do Amazonas tem uma região alagadiça que as famílias são obrigadas a se mudarem para a região do Pará por ter maior parte em terra firme. A cada seis meses todos os anos é o mesmo ritual de mudanças de localidade para a sobrevivência.

Gráfico 3: Com relação as atividades desenvolvidas dos agricultores envolvidos, das 35 famílias entrevistadas:



Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

Tabela nº 03 referente as atividades desenvolvidas.

Posicionamento	Qtd	%
mulheres	13	37%
homens	22	63%
TOTAL	35	100%

Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

Com relação à faixa etária dos agricultores envolvidos na coleta e processamento do tucumanzeiro, os registros da pesquisa apontam uma faixa etária entre 17 a 45 anos, equivalente à 35 dos agricultores entrevistados. Observou-se também que 37% das atividades são desenvolvidas por mulheres da comunidade e 63% por homens.

Gráfico nº04 Evidencias da chegada dos primeiros moradores das respectivas comunidades citadas no gráfico 01 nos anos 1950 aos dias atuais.



Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

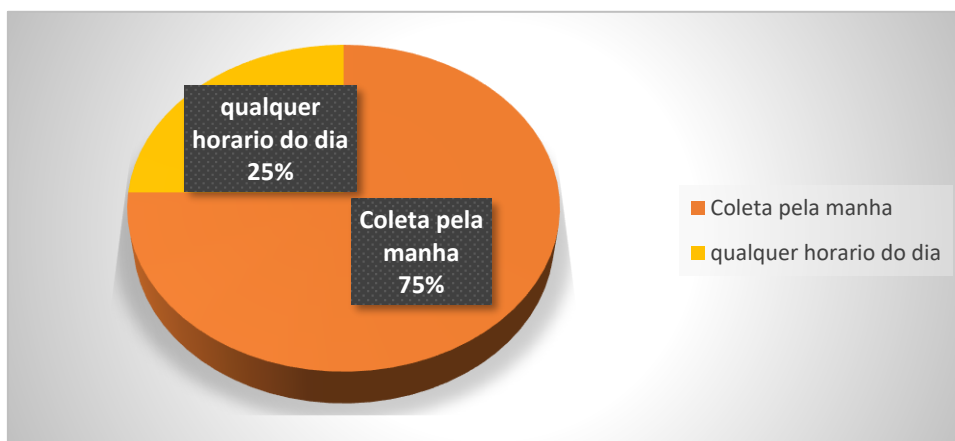
Tabela nº 4, referentes aos moradores antigos até os dias atuais.

Posicionamento	Qtd	%
Moradores antigos	8	23%
Moradores do dias atuais	27	77%
TOTAL	35	100%

Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

O levantamento evidenciou que os primeiros agricultores familiares começaram a chegar à comunidade na década de 50 e 60 (23% dos entrevistados), afirmaram que parte dos moradores das comunidades chegaram em 1950, e 77% afirmam que o número de moradores da comunidade começou a aumentar a aumentar da década de 60 até os dias atuais.

Gráfico nº 05 Período de colheita do Tucumã Arara



Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

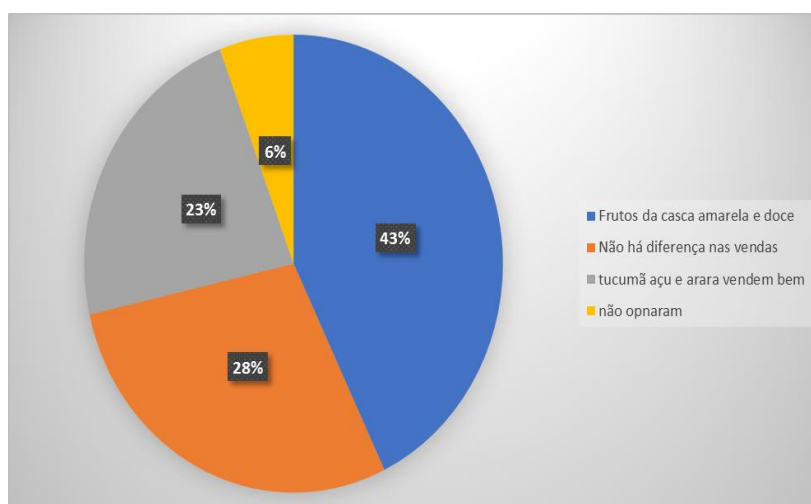
Tabela nº 05 Período de colheita

Posicionamento	Qtd	%
Novembro a Janeiro	9	25%
Janeiro a Maio	27	75%
TOTAL	35	100%

Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

Para 75% dos entrevistados a safra do tucumã na área pesquisada, ocorre nos meses de janeiro a maio. Pra 25% eles colhem bem nos meses de novembro a janeiro. Neste período algumas palmeiras iniciam sua produção, especificamente em novembro.

Gráfico nº 06 Comercialização e coleta do produto;



Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

Tabela nº 06 referente a comercialização de produtos de tucumã arara

Tucumã arara/ comercio	Qtd	%
Frutos da casca amarela e doce	15	43%
Não há diferença nas vendas	10	28%
tucumã açu e arara vendem bem	8	23%
não opnaram	2	6%
TOTAL	35	100%

Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

Com relação à comercialização, 43% dos entrevistados responderam que os frutos de casca amarela e doce são os melhores. Para comercio e que a procura pelos consumidores é maior e melhora a economia da região, 28% falaram que não há muita diferença na comercialização, 23% afirmam que a variedade de tucumã açu e arara são as mais procuradas e comercializadas e 6% não responderam.

Gráfico 07 Quanto ao horário de colheita

Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

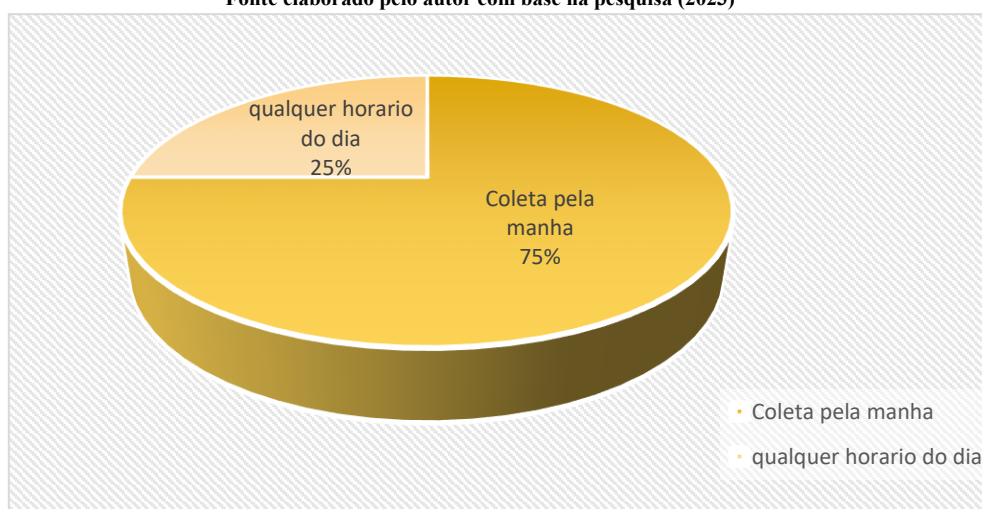


Tabela nº 07 horários de coleta dos frutos

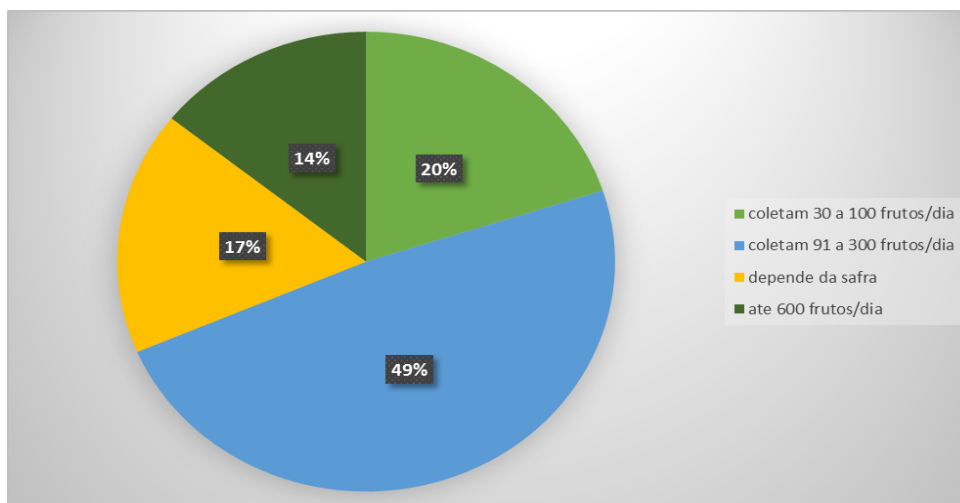
Horario de coleta dos frutos	Qtd	%
Coleta pela manha	27	90%
qualquer horario do dia	9	10%
TOTAL	35	100%

. Fonte elaborado pelo pesquisa (2023)

autor com base na

Quanto ao horário de colheita, observou-se que 90% dos preferem coletar pela manhã e 10% preferem coletar a qualquer hora do dia

Grafico 08 quantidades de frutos extraído da floresta.



Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

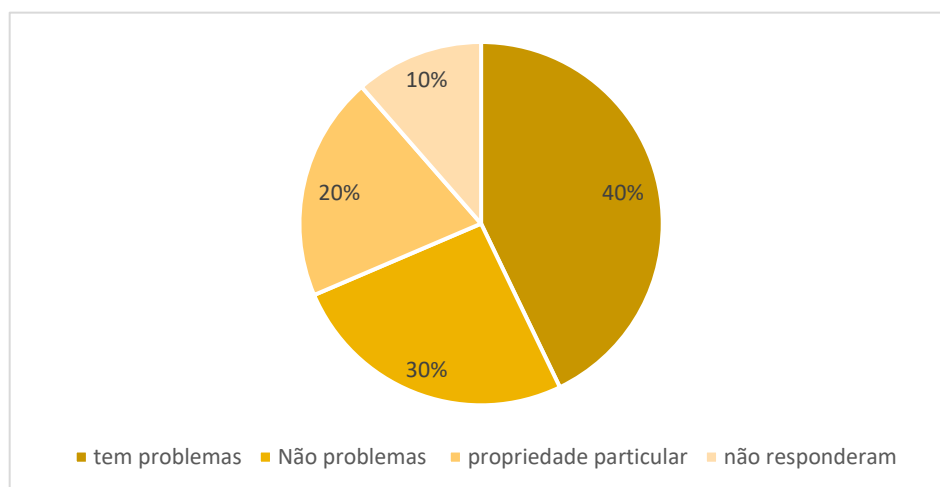
Tabela 08 Refente a extração de frutos da floresta

quantidade de frutos coletados	Qtd	%
coletam 30 a 100 frutos/dia	7	20%
coletam 91 a 300 frutos/dia	17	49%
depende da safra	6	17%
ate 600 frutos/dia	5	14%
TOTAL	35	100%

Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

Observou também que 49% dos agricultores coletam 91 a 300 frutos/pé de tucumã, 20% coletam de 30 a 100 frutos/pé, 17% responderam que depende da safra de produção/ frutos/pé e 14% chega a 600 frutos.

Gráfico 09 Em relação a subtração do tucumã



Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

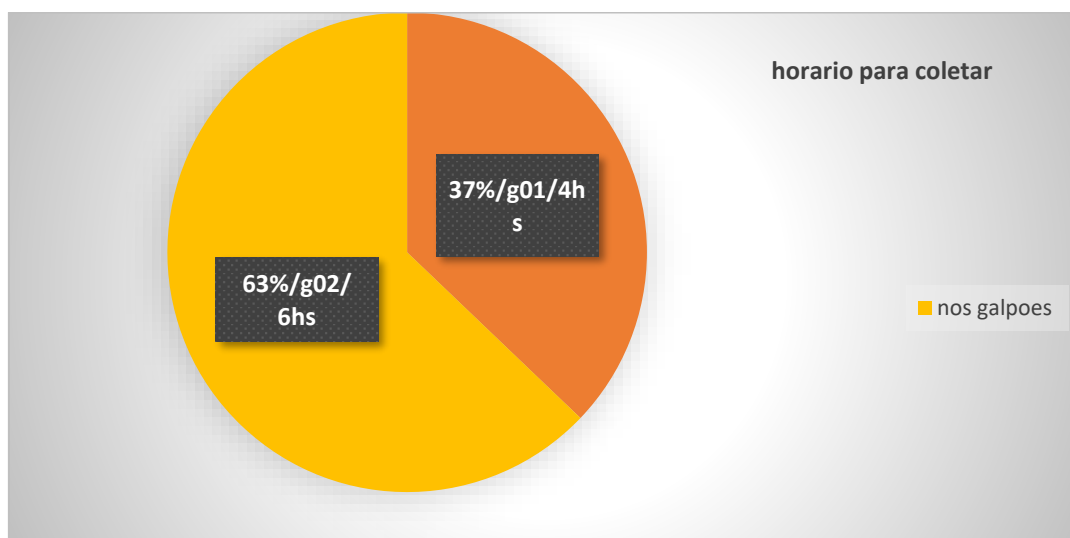
Tabela nº 09 Referente aos problemas de subtração do produto

Problemas na subtração	Qtd	%
tem problemas	15	40%
Não problemas	9	30%
propriedade particular	7	20%
não responderam	4	10%
TOTAL	35	100%

Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

Observou-se também, que 40% dos agricultores têm problemas com a subtração de frutos por outras pessoas, 30% afirmaram não ter problema algum. 20% afirmam colhem em suas propriedades e 10% não responderam. Para a totalidades dos entrevistados, o fruto do tucumã só é coletado após a queda no chão.

Gráfico nº 10 Referente ao tempo para coletar o produto



Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

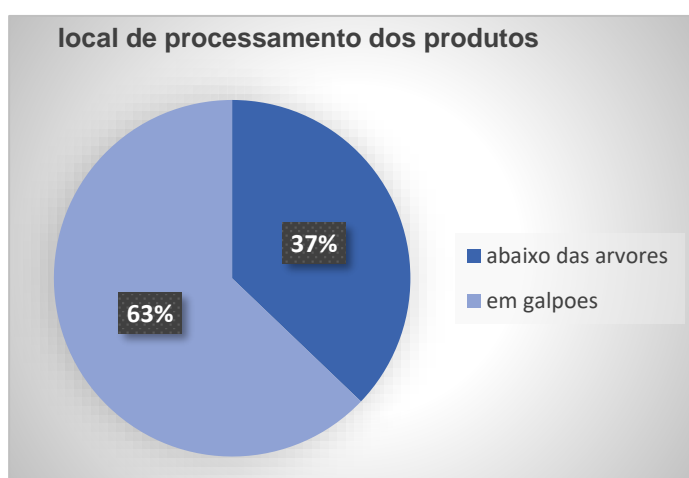
Tabela nº 10 Refente ao tempo gasto para recolher os produtos da floresta.

Horario de colheita	Qtd	%
grupo 01 / 4hs	13	37%
grupo 02/ 6hs	22	63%
TOTAL	35	100%

Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

Quanto ao tempo gasto para coleta dos frutos/dia, 80% dos agricultores gastam até 4 horas por dia e 20% gastam mais de 6hs dia para realizar a coleta.

Grafico nº 11, Referente ao local de processamento dos frutos coletados.



Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

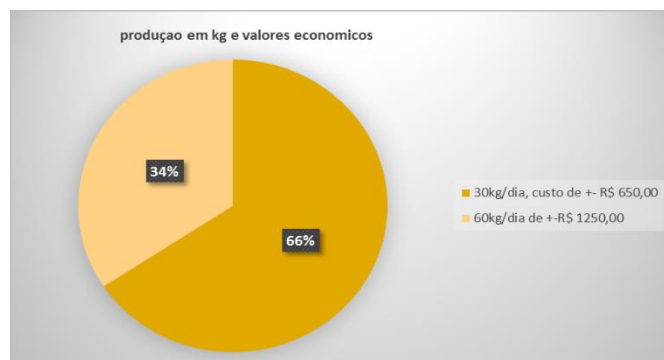
Tabela nº 11, referente aos locais de processamento dos produtos.

Local de processamento dos frutos	Qtd	%
abaixo das arvores	13	37%
em galpoes	22	63%
TOTAL	35	100%

Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

Observou-se que 63% dos agricultores processam o fruto debaixo das árvores. Conforme o levantamento, 37% em locais de armazenamentos.

Gráfico nº 12, referente a quantidade de frutos processados em quilos e valores econômicos.



Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

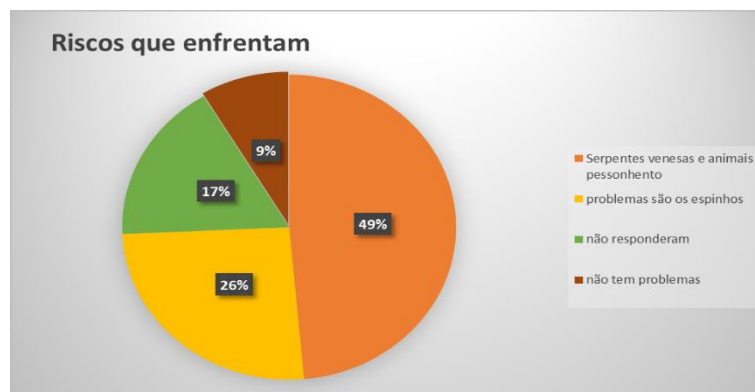
.Tabela nº 12, referente a produção econômica.

kg e valores/dia em safras boas.	Qtd	%
30kg/dia, custo de +- R\$ 650,00	23	66%
60kg/dia de +-R\$ 1250,00	12	34%
TOTAL	35	100%

Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

Observou-se que 60% dos agricultores estudados processam em média 30 kg de frutos/dia, fazendo uma renda de ate 650 reais. Para 40% chegam a processar mais de 60kg e fazem mais de 1.250,00 reais/dia (em períodos de boas safras).

Gráfico nº 13 , riscos que sofrem na coleta do fruto do tucumã arara.



Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

Tabela nº 13, referente aos riscos enfrentados.

riscos que sofrem	Qtd	%
Serpentes venesas e animais peçonhento	17	49%
problemas são os espinhos	9	26%
não responderam	6	17%
não tem problemas	3	9%
TOTAL	35	100%

Fonte elaborado pelo autor com base na pesquisa (2023)

Para 70% dos agricultores na coleta dos frutos de tucumã o mais perigoso é a presença de animais peçonhentos tipo cobras venenosas, 20% apontaram como problema os espinhos e 10% não responderam.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O movimento de ocupação nos territórios amazônicos apresenta dificuldades para desenvolver as necessidades das comunidades rurais ribeirinhas, especialmente as localizadas na região do Baixo Amazonas, no estado do Pará, que trabalham com o extrativismo na região. Os ribeirinhos, em sua maioria são sócios associações ou de cooperativas, que trabalham com a cultura do tucumã, no manejo da floresta, onde em grande parte, o tucumã nasce aleatório com a ajuda da natureza e outros são plantados com a intervenção do homem.

Portanto, o processo de comercialização, de acordo com a maioria dos entrevistados, se dá pelos frutos de casca amarela e doce são os melhores. Já quanto a colheita, a pesquisa apresenta que 90% dos ribeirinhos preferem coletar pela manhã e 10% preferem coletar a qualquer hora do dia, com uma coleta entre 91 a 300 frutos/pé de tucumã, após a queda no chão.

A pesquisa aponta que os frutos tucumã conquistaram um espaço no mercado em Manaus, um importante mercado, gerando oportunidades para um contingente da população que busca, no extrativismo, trabalho e renda. Significa que passou a ser um potencial econômico, especialmente o tucumã arara, em função das preferências dos consumidores e a diversidade de frutos.

Assim, é possível apontar que tucumã arara, conquistou um espaço na culinária amazônica, em sanduiche, que também agrega banana frita, queijo e manteiga. Ainda, o pão com tucumã, consumido com farinha no café da manhã, além da tapioca.

Por fim, a pesquisa permite afirmar que os frutos de arara, apresenta um potencial econômico para os ribeirinhos, em especial nos estados do Amazonas e do Pará, regiões onde são comercializados para consumo in natura, da polpa, extração do óleo, bijuterias, artesanatos e ração animal. Ou seja, em torno dos frutos de arara, desenvolveu-se um importante mercado, criando condições para um contingente significativo de ribeirinhos da que busca de trabalho e renda.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Edições 70, Lisboa- Portugal, 2010
- BELTRAME, D.M.; OLIVEIRA, C.N.S., CORADIN, L. **Biodiversidade brasileira: novas possibilidades e oportunidades**. Ministério da Educação (no prelo), 2018
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008
- GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa Qualitativa - tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: RAE, v. 35, p. 20-29, maio/jun. 1995.
- HENDERSON, A.; GALEANO, G.; BERNAL, R. **Field guide to the palms of the Americas**. Princeton University Press, Princeton, New Jersey. 352 p. 1995.
- HENDERSON, A.; SCARIOT, A. A Flora da Reserva Ducke, I: Palmae (Arecaceae). **Acta Amazônica**, 23(4), 349-369, 1993.
- KAHN, F.; MOUSSA, F. Uso y potencial económico de palmas, *Astrocaryum aculeatum* Meyer y *A. vulgare* Martius, en la Amazonía brasileña. In: **M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. Uso y manejo de recursos vegetales**. Memorias del Segundo Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. Ediciones Abya-Yala Quito. 1997. p. 101-116.
- KAHN, F.; MILLÁN, B. *Astrocaryum* (Palmae) In. **Amazonia a preliminary treatment**. Bull. Inst. Fr. Etudes Andines, 21(2), 459-531, 1992.
- OLIVEIRA, Maria do Socorro Padilha de; OLIVEIRA, Natália Padilha de; ABREU, Laura Figueiredo, PINTO, Nádia Elígia Nunes. *Astrocaryum aculeatum* e *A. vulgare* Tucumã-do-amazonas e tucumã-do-pará Disponível em:<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/doc/1144340/1/Plantas-para-o-Futuro-Norte-162-181.pdf> Acessado em agos. de 2023
- SOUZA, R.O.S.; MARINHO, H.A. Determinação de caroteoides com e sem pró-vitamin A de três espécies de tucumã no estado do Amazonas (*Astrocaryum vulgare*, *A. aculeatum* e *A. acaule*). In: **Jornada de Iniciação Científica PIBIC**, 19, 2010, Manaus. Resumos..., Manaus: [Inpa], 2010.
- TACO - **Tabela brasileira de composição de alimentos** / NEPA – UNICAMP - 4. ed. rev. e ampl.. --Campinas: NEPAUNICAMP, 2011.161 p.