

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO TOCANTINS
CAMPUS ARAGUATINS
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

CLEIDSON SANTOS PEREIRA

**EXPLORAÇÃO DO BABAÇU (*Orbignya speciosa*) COMO FONTE DE RENDA NO
MUNICÍPIO DE PRAIA NORTE-TO**

**ARAGUATINS
2017**

CLEIDSON SANTOS PEREIRA

**EXPLORAÇÃO DO BABAÇU (*Orbignya speciosa*) COMO FONTE DE RENDA NO
MUNICÍPIO DE PRAIA NORTE-TO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – *Campus Araguatins*, como exigência à obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Samuel de Deus da Silva.

ARAGUATINS

2017

Pereira, Cleidson Santos

Exploração do babaçu (*Orbignya speciosa*) como fonte de renda no município de Praia Norte-TO/ Cleidson Santos Pereira. – Araguatins, 2017.

41f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – *Campus Araguatins*, 2017.

Orientador: Prof. Dr. Samuel de Deus da Silva.

1. Palavras chaves: Mata dos cocais 2. Extrativismo 3. Fonte de renda. I.
Título

CLEIDSON SANTOS PEREIRA

**EXPLORAÇÃO DO BABAÇU (*Orbignya speciosa*) COMO FONTE DE RENDA NO
MUNICÍPIO DE PRAIA NORTE-TO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – *Campus* Araguatins, para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Samuel de Deus da Silva

Aprovado em, ____/____/____

BANCA AVALIADORA

Prof. Dr. Samuel de Deus da Silva (Orientador)
IFTO – *Campus* Araguatins

Prof. Me. Janaina Costa e Silva
IFTO – *Campus* Araguatins

Eng. Agrônomo João Palmeira Júnior
APA-TO – Augustinópolis

DEDICATÓRIA

Primeiramente a Deus e depois à minha família: mãe, pai, irmãs e minha esposa que sempre esteve a meu lado me apoiando nesta longa jornada de curso superior.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por sempre está abençoando e iluminando os meus passos e me dando força para seguir firme nessa caminhada. A meu orientador, o professor Dr. Samuel de Deus da Silva, pela orientação e paciência que teve nos últimos meses dessa caminhada.

A minha esposa, Ruthele Gomes da Silva, e sua avó Antônia Gomes pelo apoio e incentivo dado para que eu pudesse realizar este trabalho de conclusão de curso. E o agradecimento em especial vai para minha mãe Maria de Jesus da Silva Santos e meu pai Ronaldo Rodrigues Pereira, estes foram fundamentais para meu desenvolvimento acadêmico ao longo desses anos.

Em suma, agradeço a todos da minha família, professores, colegas e amigos que direta e indiretamente participaram da minha jornada acadêmica até o presente momento.

“Se você está andando no caminho certo e está disposto a continuar caminhando, eventualmente, você vai progredir”. Bachach Obama

RESUMO

O município de Praia Norte, está situado na região do extremo norte do Tocantins e sua economia segundo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE,2010) é proveniente basicamente do setor terciário e a agricultura familiar. O babaçu (*Orbignya speciosa*) faz parte da vegetação que compõe o território deste município, por isso o presente estudo aborda sobre as práticas exploratórias desta espécie, visando entender qual o ganho que as famílias têm e o quão relevante é o impacto desse valor na renda mensal dessas pessoas. O presente trabalho teve como objetivo identificar as práticas utilizadas para transformação do babaçu mostrando a importância da exploração desta espécie como fonte de renda para os praianortenses. Desta forma o estudo pautou-se em coletar informações por meio de questionários com perguntas subjetivas e objetivas e pela observação da transformação da matéria prima desta palmácea em produtos para venda. Os dados foram representados por meio de gráficos e tabelas, considerando os valores em percentagem, sendo classificado como levantamento quantitativo (MANZATO e SANTOS, 2012). Foi observado que mesmo com outra fonte de renda as famílias entrevistadas continuam a explorar o babaçu, seja para consumo próprio ou para venda, pois este direta ou indiretamente contribui para o complemento da renda familiar ao final de cada mês.

Palavras-chave: Mata dos cocais. Extrativismo. Fonte de renda

ABSTRACT

The municipality of Praia Norte is located in the region of the extreme north of Tocantins and its economy according to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE, 2010) is mainly derived from the tertiary sector and family farming. The babassu (*Orbignya speciosa*) is part of the vegetation that comprises the territory of this municipality, so the present study deals with the exploratory practices of this species, in order to understand the gain that families have and how relevant is the impact of that value on their monthly income. The present work had as objective Identify the practices used to transform babassu showing the importance of the exploitation of this species as a source of income for the praianortenses. In this way, the study focused on collecting information by means of questionnaires with subjective and objective questions and by observing the transformation of the raw material of this palmácea in products for sale. The data were represented by means of graphs and tables, considering the values in percentage, being classified as a quantitative survey (MANZATO e SANTOS, 2012). It was observed that even with another source of income the families interviewed continue to explore babassu, whether for own consumption or for sale, because this directly or indirectly contributes to the complement of family income at the end of each month.

Key-words: Kills of the cocais. Extractivism. Source of income

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Palmeiras de babaçu (<i>Orbignya speciosa</i>)	13
Figura 2 - Fruto de babaçu (<i>Orbignya speciosa</i>).....	14
Figura 3 - Mapa do município de Praia Norte-TO.....	17
Figura 4 - Idade dos entrevistados na pesquisa do município de Praia Norte-TO	18
Figura 5 - Tempo de exploração do babaçu (<i>Orbignya speciosa</i>) no município de Praia Norte-TO	19
Figura 6 - Questionamento: pais ou avós eram/são lavradores?	20
Figura 7 - Questionamento sobre possuir ou não área com predomínio de mata dos cocais	21
Figura 8 - Resumo das etapas da produção de azeite de babaçu segundo os entrevistados do município de Praia Norte-TO.....	23
Figura 9 - Resumo das etapas de produção de carvão vegetal a partir do endocarpo de coco babaçu segundo os entrevistados do município de Praia Norte-TO.....	24
Figura 10 - Utensílios/ferramentas e máquinas utilizadas para triturar as amêndoas torradas do coco babaçu	25
Figura 11 - Usuários que utilizam a forrageira (tritador) comunitário.	26
Figura 12 - Maneira pela qual se obtém os recipientes para colocar o azeite de babaçu	27
Figura 13 - Valor da renda mensal da família dos entrevistados.....	28
Figura 14 - Percentual médio de contribuição dos produtos oriundos do babaçu na renda mensal das famílias entrevistadas em Praia Norte - TO	29
Figura 15 - Desejo de continuar a exploração e a venda dos produtos derivados do babaçu (<i>O. speciosa</i>).	29
Figura 16 - Motivação para continuação na atividade de exploração do babaçu	30
Figura 17 - Motivação para interromper a atividade de exploração econômica do babaçu em Praia Norte-TO	31

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
2.1 ÁREAS DE DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DO BABAÇU (<i>Orbignya speciosa</i>).....	12
2.2 DESCRIÇÃO E BOTÂNICA	12
2.2.1 A árvore	12
2.2.2 O fruto.....	13
2.2.3 Importância socioeconômica do babaçu.....	14
2.2.4 Utilidades do babaçu	15
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	16
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	17
5. CONCLUSÃO.....	32
REFERÊNCIAS.....	33
ANEXO	36

1. INTRODUÇÃO

O babaçu (*Orbignya speciosa*) também conhecido como *Orbignya oleífera*, *Orbignya speciosa*, *Attalea speciosa* entre outras denominações que segundo Machado (2006), varia de autor para o outro, pois estes levam em consideração a região na qual esta espécie se encontra. Para Rosa (1986) o vegetal pertence à família *Palmaceae* e se chama *Orbignya martiana*, porém para Albiero et al. (2007) o babaçu tem o nome genérico dado as palmeiras oleaginosas pertencente à família *Palmae* cujo nome científico comum para as regiões do Maranhão, Pará, Piauí e Tocantins é *Orbignya speciosa*.

Esta palmeira possui porte grande predominante em alguns estados do Brasil principalmente nos estados do Maranhão e Piauí, formando grandes áreas que se espalham por espaços restritos de muitos territórios estaduais (ALBIERO et al., 2007).

A cidade de Praia Norte localizada na região norte do estado do Tocantins, conhecida como Bico do Papagaio, possui na sua área rural uma grande extensão de mata dos cocais, que segundo Ab' Sáber (2003) possui babaçuais na faixa de transição entre o bioma amazônia e o cerrado, destacando-se o babaçu com grande quantidade de árvores.

A prática extrativista do babaçu, juntamente com o trabalho agrícola se apresentam, como atividades muito importantes que estão presentes durante muitas décadas na região maranhense e suas fronteiras, seu início pode ser descrito com o fim da escravidão e a separação da forte produção da monocultura, e o arranjo de uma produção agrícola de fato (AMARAL FILHO, 1990).

A proximidade da cidade de Praia Norte com o extremo Sul do Maranhão corrobora para uma cultura e práticas extrativistas semelhantes, tal fato fica mais claro quando se analisa alguns números como os da Embrapa (2012), que afirma que o babaçu já empregou cerca de 2 milhões de pessoas nas regiões nordeste e norte (safra de 1984), nos estados do Maranhão, Piauí, Pará e Tocantins, e sua área cobre cerca de 18 milhões de hectares de babaçuais em todo o território nacional, destacando-se o Maranhão que tem a maior população vivendo da extração do coco babaçu no país.

Diante disso, o presente estudo teve como objetivo compreender o processo de exploração do babaçu como fonte de renda no município de Praia Norte-TO.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 ÁREAS DE DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DO BABAÇU (*Orbignya speciosa*)

O Brasil segundo o IBGE (2010) possui uma grande extensão territorial com 8.515.759,090 km² no qual tem-se uma biodiversidade muito grande. O babaçu ocupa uma parcela significativa da área deste país com babaçuais que podemos encontrar nas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste, destacando-se a região Nordeste que, atualmente, detém a maior área ocupada com cocais. O estado de Minas Gerais, na região Sudeste, curiosamente é o único fora das regiões citadas que possui uma área significativa coberta com babaçu (EMBRAPA,1984). Não obstante, de acordo com Frazão (2001), tem-se registros da ocorrência de babaçus em outros países da América do Sul como Suriname e Bolívia.

2.2 DESCRIÇÃO E BOTÂNICA

2.2.1 A árvore

O babaçu é uma palmeira monocaule, que pode chegar até 20 m de altura e estipe liso medindo até 41 cm de diâmetro (SOLER et al ,2007). Segundo Miranda (2001) a época de frutificação deste ocorre durante o ano todo, destacando-se o intermédio entre os meses de agosto a janeiro fase do pico da produção, onde cada palmeira chega a produzir cerca de seis cachos. As Folhas da *Orbignya speciosa* podem medir até oito metros de comprimento arqueados, já as flores desta espécie de palmeira são creme amarelada e aglomeradas em cachos (VIVA TERRA, 2013)

Figura 1 - Palmeiras de babaçu (*Orbignya speciosa*)

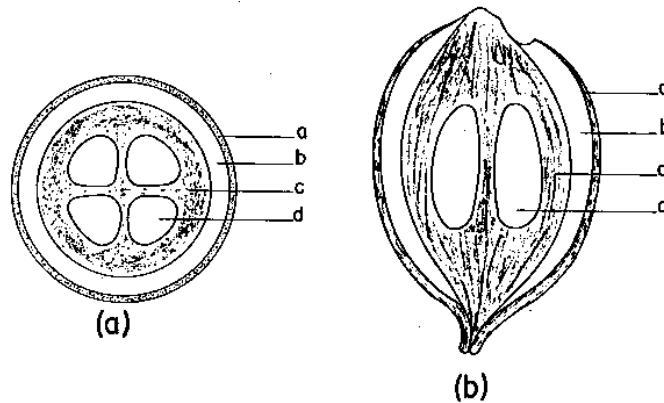


Fonte: <http://www.flickrriver.com/photos/lucasbra/sets/72157624100743148/>

2.2.2 O fruto

Os frutos do babaçu possuem formatos oblongos-elipsóides lisos, com diâmetro médio de 11,3 x 6,3 cm e coloração marrom na fase de maturidade (MIRANDA, 2001). O coco do babaçu mede aproximadamente 8 a 15 cm de comprimento e 5 a 7 cm de largura, com formato quase oval. As parte aproveitáveis do fruto são: epicarpo (11%), mesocarpo (23%), endocarpo (59%) e amêndoa (7%), destacando-se as amêndoas que estão envoltas por um tegumento castanho e são separadas umas das outras por paredes divisórias e pesam, em média, de 3 a 4 g (SOLER et al, 2007)

Figura 2 - Fruto de babaçu (*Orbignya speciosa*)



Cortes: transversal (a) e longitudinal (b). Componentes: epicarpo (a), mesocarpo (b), endocarpo (c) e amêndoa (d).

Fonte:EMMERICH (1987).

2.2.3 Importância socioeconômica do babaçu

O babaçu é considerado, atualmente, como um dos principais recursos extrativistas do Brasil, este historicamente teve e ainda tem uma grande importância econômica, social e cultural na maior parte da extensa área que ocupa. Pode-se destacar os estados do Maranhão, Piauí, Goiás, Mato-Grosso e Tocantins como sendo os grandes responsáveis pela maior parte de toda exploração econômica no Brasil, embora a (*O.speciosa*) tenha perdido um pouco de suas áreas naturais de ocorrência, que aos poucos estão sendo ocupadas por explorações agrícolas como o cultivo de grãos e as pastagens (ARAÚJO,2010).

Deve-se observar como um aspecto importante na exploração do babaçu seu sistema de coleta. Esta palmeira não é plantada para fins comerciais, de modo que as pessoas devem colher os frutos em florestas naturais (mata de cocais). As mulheres, no Brasil, são as principais responsáveis pela coleta e pela quebra dos frutos com machados e pedaços de madeiras robustos, visando-se a obtenção das amêndoas. Estas são utilizadas para a produção de azeite ou vendidas a pequenos comerciantes que os revendem a indústrias de óleo (TEIXEIRA, 2008).

As mulheres responsáveis pela atividade de quebra do coco babaçu se denominam quebradeiras de coco, estas estão presentes em regiões do Maranhão, Pará, Piauí e Tocantins. A tradição de quebra e retirada das amêndoas da

(*O.speciosa*) existe há várias gerações, onde mulheres se deslocam diariamente para os babaçuais com seus machados e porretes de madeira na mão quebrando diariamente centenas de cocos para extrair as amêndoas. No Brasil, não há dados oficiais sobre a quantidade de pessoas que sobrevivam dessa prática extrativista, porém calcula-se que existam entre 300 mil e 400 mil indivíduos que vivem dessa atividade (CAMPOS, 2012).

2.2.4 Utilidades do babaçu

A *O.speciosa* possui utilidades diversificadas e suas partes são aproveitadas por completo. Do fruto aproveita-se várias componentes, como por exemplo, a camada mais externa (epicarpo) que é usado para a fabricação de xaxim, estofados, embalagens, vasos e adubo orgânico. O (mesocarpo) é usado na fabricação de farinha, já o endocarpo, região mais resistente localizada logo abaixo do mesocarpo, é usado para a fabricação de artesanatos (SANTOS,2015).

Na região mais valiosa do coco, temos as amêndoas, utilizadas para os mais variados fins, destacando-se a alimentação, fabricação de cosméticos, produção de óleo vegetal (SANTOS,2015). De acordo com Lima (2006), o babaçu é a matéria-prima florestal mais utilizada para extração de óleo, para fins de uso doméstico.

Em algumas regiões do Maranhão, o babaçu foi introduzido na alimentação escolar, na forma de achocolatado de farinha de mesocarpo, uma alternativa que obteve sucesso devido ao baixo custo para produzir as refeições (AROUCHA, 2012). Outro aspecto importante do babaçu é o aproveitamento de sua casca (endocarpo) para a produção de carvão que de acordo Zylbersztajn (2000) o carvão de babaçu substitui, com grande vantagem, o carvão de madeira, pois possui excelente qualidade quanto à sua pureza, poder calorífico e ausência de substâncias indesejáveis, e não é preciso derrubar árvores para produzi-lo. As palhas do babaçu tem inúmeras utilidades, estas são usadas na cobertura de casas de taipa, na fabricação de objetos artesanais e a utilização do pecíolo (talo) para cercar quintais e casas (MIQCB).

O uso medicinal do babaçu é bastante conhecido na cultura popular e está sendo estudado pela ciência. É usado, no Brasil, na medicina popular para o

tratamento de inflamações, cólicas menstruais e leucemia, pois essa planta possui importantes constituintes químicos, tais como triterpenos, taninos, açúcares, saponinas e compostos esteroides. Alguns cientistas afirmam que o babaçu é um bom cicatrizante, protetor gástrico, anti-trombose e antimicrobiano (LEITE,2016)

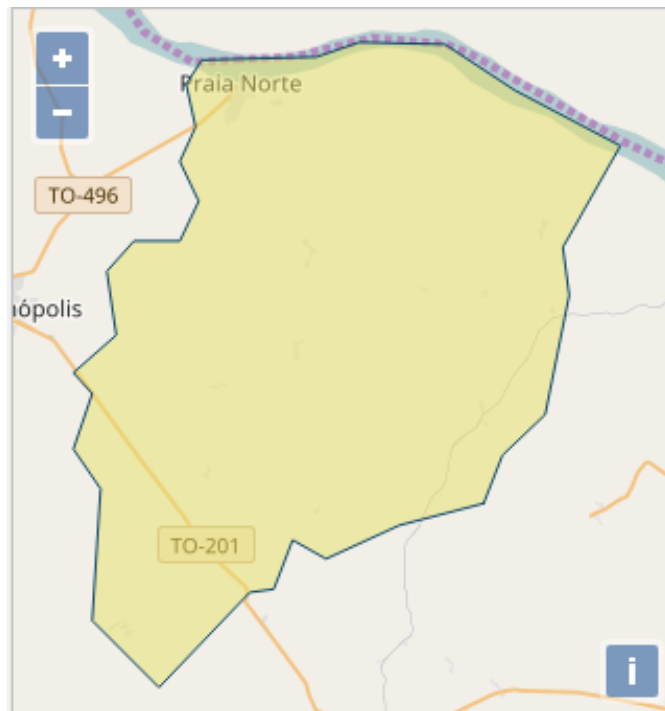
3. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado no município de Praia Norte-TO abrangendo tanto a área rural quanto urbana. Este consistiu em entrevistar, questionar e verificar como as famílias que trabalham com as práticas de exploração do babaçu (*O. speciosa*), conseguem renda com a venda dos produtos produzidos.

O município de Praia Norte-TO possui uma área rural muito extensa e distante da zona urbana, mesmo assim, as entrevistas ocorreram em pontos de coleta distintos abrangendo quase todos os pontos do mapa do município. A pesquisa de caráter quantitativo e qualitativo a respeito da exploração do babaçu (*O. speciosa*) foi realizada exatamente com 15 famílias, sendo 10 destas da zona urbana e 5 da zona rural, que trabalham com a exploração dessa espécie há muitos anos.

A figura 3 representa o mapa do município de Praia Norte Tocantins, apresentando uma população de aproximadamente 8.298 habitantes e área de 289,054 km² (IBGE, 2010).

Figura 3 - Mapa do município de Praia Norte-TO



Fonte: <http://cod.ibge.gov.br/ESY>

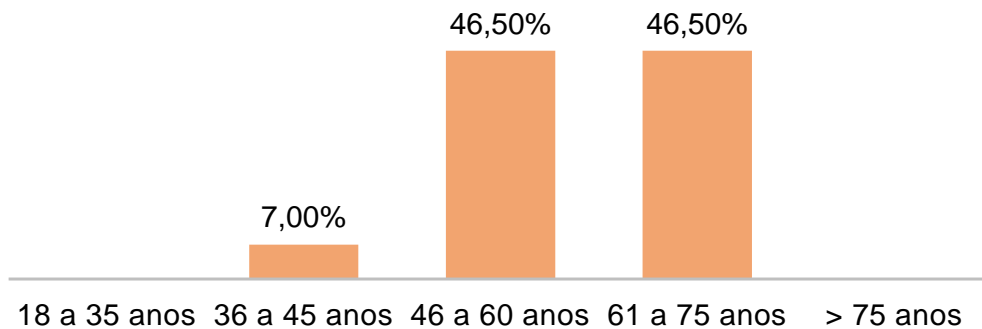
O questionário aplicado continha perguntas abertas e fechadas a respeito da exploração do babaçu (*O. speciosa*), assim ao responder uma pergunta fechada o entrevistado em outras questões podia discorrer sobre como faz para explorar os recursos do babaçu. Os questionários foram aplicados a cada chefe de família, sendo que 100% eram mulheres.

De posse dos dados, fez-se a compilação e representou-se por meio de gráficos e/ou tabelas, a respeito do potencial econômico, usos e finalidades, que a atividade extrativista do babaçu proporciona as famílias.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Verificou-se na figura 4 que 46,5% dos entrevistados possuem idade entre 46 a 60 anos, outra parte tem idade superior a 61 e inferior a 75 (46,6%), os outros 7% entre 36 a 45 anos de idade. É notório que quase metade dessas pessoas são idosas e já tem idade para se aposentar, porém, continuam a trabalhar com a exploração do babaçu por razões distintas.

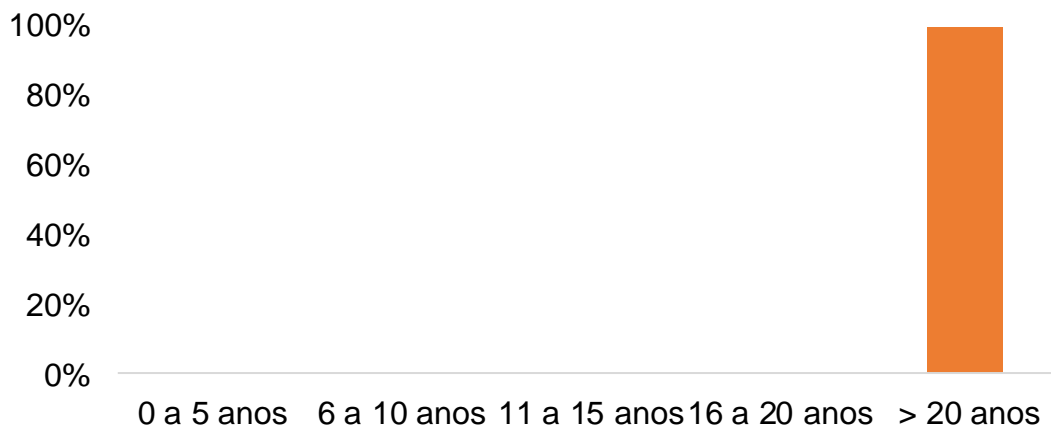
Figura 4 - Idade dos entrevistados na pesquisa do município de Praia Norte-TO



Muitos idosos permanecem trabalhando após a idade de aposentadoria por razões diversificadas entre elas: complemento de renda, por não ter conseguido se aposentar, ocupação do tempo ocioso e gosto pelo trabalho desenvolvido (VANZELLA, NETO e SILVA,2011). Apenas 7% dos indivíduos, que estão na meia idade, se dedicam a explorar o babaçu, isso nos leva a concluir que o interesse das gerações contemporâneas pelas práticas extrativistas nesse município é pequena. Baseado no conhecimento regional, pode-se inferir que os jovens estão deixando a prática extrativista porque muitos têm mais facilidade de acesso à educação, programas sociais e empregos na área do setor terciário da economia local. Tais fatores, contribuem para que a geração contemporânea busque outras oportunidades de crescimento financeiro, ademais estes querem trabalhos que exijam menor esforço físico e tenha um melhor retorno financeiro.

A figura 5 representa a quantidade de anos que os participantes tinham com as práticas de exploração e utilização do babaçu. Nota-se que 100% dos entrevistados trabalham há mais de 20 anos com a exploração do babaçu. Segundo Barbosa (2013), ao longo de muitos anos, em diversas lugares no Brasil, famílias inteiras caminham, geralmente muito cedo, para as áreas com babaçuais no intuito de explorar suas riquezas. Este fato nos mostra que por motivos distintos cada membro familiar sempre buscou explorar o babaçu, seja para geração de produtos para consumo próprio ou para comercialização.

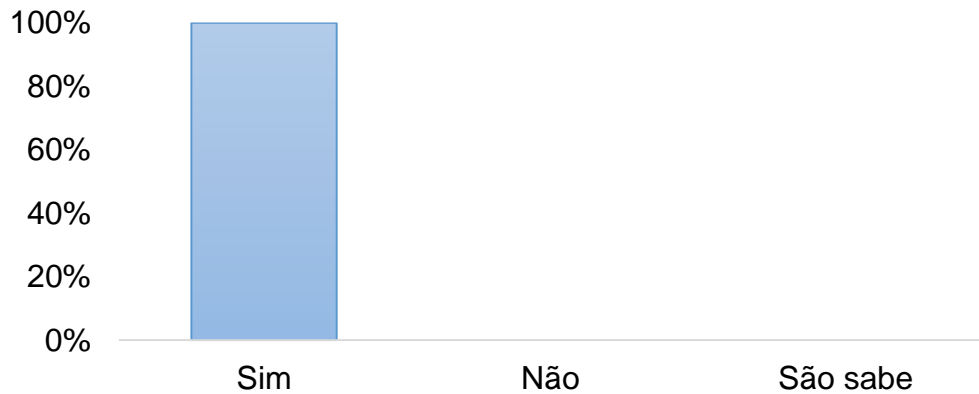
Figura 5 - Tempo de exploração do babaçu (*Orbignya speciosa*) no município de Praia Norte-TO



A figura 6 representa as respostas ao questionamento feito aos entrevistados sobre seus pais ou avós serem ou não lavradores. Constatou-se que todos os entrevistados têm ou tinham pais e avós lavradores, por meio desta análise, conclui-se que a orientação familiar a respeito da exploração do babaçu (*O.speciosa*), parte da herança de conhecimento deixada pelos pais ou avós, uma vez que segundo (IBGE, 2010) nos anos de 1900 a 1955, mais de metade da população brasileira era rural.

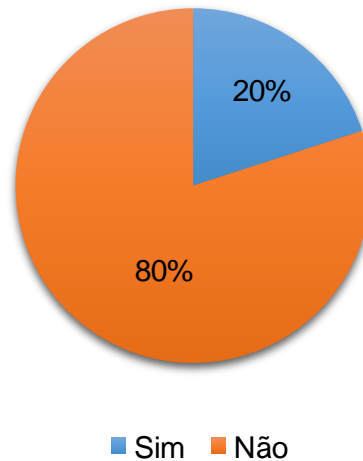
A exploração do babaçu era uma prática extrativista que já se destacava no cenário nacional neste período, muitas pessoas que moravam no campo onde predominava a mata dos cocais, viam essa prática inicialmente como uma fonte de alimento, principalmente no que se refere a retirada das amêndoas do fruto do babaçu (AMARAL FILHO, 1990).

Figura 6 - Questionamento: pais ou avós eram/são lavradores?



A respeito da posse de área nas matas dos cocais, verifica-se que 80% não possuem terras com mata de cocais (Figura 7). De acordo com um dos entrevistados “alguns indivíduos tem problemas para conseguir acessar as palmeiras de babaçu por conta da resistência de alguns proprietários” estes não permitem o acesso às áreas, mesmo com a lei do babaçu livre, que permite que as quebradeiras colem o babaçu em terras de particulares, esta não viola o direito da propriedade privada, pois se trata de prática extrativista. Respalgadas por esta lei as pessoas entram nas propriedades e colem o babaçu, embora os proprietários coloquem cadeados nas portei ras para dificultar o acesso aos babaçuais. Mesmo com toda a resistência dos proprietários, os extrativistas recolhem o babaçu de forma “sigilosa” quando necessitam. Os outros 20 % não enfrentam nenhuma dificuldade para acessar os babaçuais, pois possuem áreas de predomínio do babaçu em suas propriedades.

Figura 7 - Questionamento sobre possuir ou não área com predomínio de mata dos cocais



Verifica-se a quantidade dos principais produtos derivados da exploração do babaçu no município de Praia Norte-TO (Tabela 1). Percebe-se que no município de Praia Norte, os principais produtos derivados da exploração do babaçu (*O. speciosa*) são: azeite, carvão, amêndoas, palha e a matéria orgânica do tronco da palmeira (adubo orgânico). Observa-se a média de produção mensal, dos produtos oriundos da extração do babaçu pelas famílias deste município, estes dados foram retirados das entrevistas feitas a cada família, ressaltando-se que a tabela 1 mostra a média aritmética feita com todos os questionários aplicados. Alguns destes produtos não são destinados à venda, sendo utilizados apenas para o consumo próprio.

Tabela 1 - Principais produtos derivados da exploração do babaçu (*O. speciosa*) pelos entrevistados no município de Praia Norte-TO ano de 2017

Produtos	Média de produção mensal
Azeite	20,8 L
Carvão	*12 sacos
*M.O.P.	20 kg
Amêndoas	90 kg
Palha da palmeira	150 unidades

* 1 saco equivale ao volume de quatro latas de 18 L.

* Matéria orgânica da palmeira.

Têm-se ainda descrito o local e formas de comercialização no município de Praia Norte, sendo apontadas apenas duas maneiras pela qual as pessoas fazem a

venda dos principais produtos extraídos do babaçu (*O. speciosa*), correspondendo a 94% as pessoas que vendem os produtos informalmente de casa em casa, oferecendo-os. Os demais, 6%, comercializam estes por meio da entrega aos comércios e supermercados. Isso nos mostra uma precariedade na divulgação deste produto para outros locais, além dos limites territoriais da cidade, o comércio informal tem um alcance muito menor que o mercado formal.

Verifica-se na tabela 2 que o custo médio do azeite é de 12 reais, do carvão 18 reais um saco (que equivale ao volume de quatro latas de 18 litros) e das amêndoas 2 reais um quilograma.

Segundo um dos entrevistados esse é “um valor de venda baixo quando comparado com o trabalho desgastante para extrair o azeite, produzir o carvão e quebrar o coco para retirar as amêndoas, mas muitos de nós precisamos desse dinheiro”. No geral a maioria das famílias trabalham com pelo menos dois desses produtos tudo isso visando aumentar cada vez mais a lucratividade na venda, e conseqüentemente o valor da renda.

Tabela 2 - Custo médio em reais dos principais produtos extraídos do babaçu (*O. speciosa*) no município de Praia Norte-TO ano de 2017

Produto	Preço (R\$)
Azeite (L)	12,00
Carvão (saco)	18,00
Amêndoa (kg)	2,00

* 1 saco equivale ao volume de quatro latas de 18 L.

A maioria dos locais onde as famílias coletam o babaçu (*O. speciosa*), a maioria desses locais são de difícil acesso, pelo fato de ficarem muito distantes das estradas (vias), segundo uma das entrevistadas “o coco melhor, às vezes, fica muito distante de qualquer estrada, a gente precisa andar muito para encontrar uma palmeira com bons cachos”.

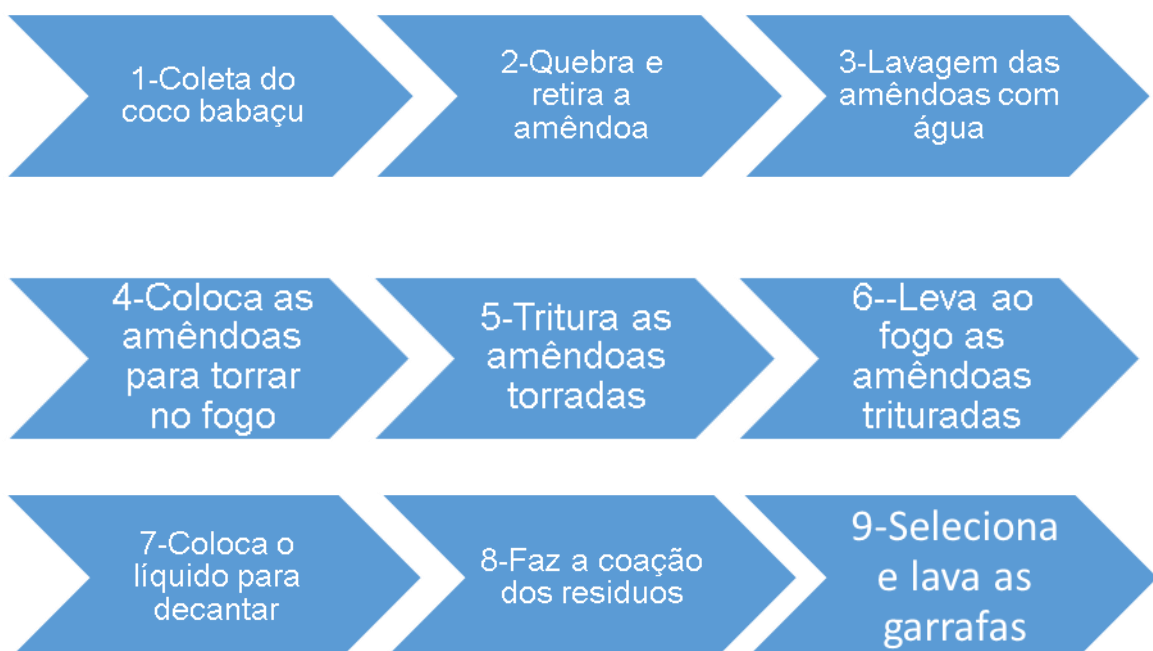
Nota-se que 80% das pessoas coletam o coco babaçu nas propriedades particulares, isto se, deve-se ao fato destas não possuírem terras com predomínio do babaçu. Esse fato fica mais claro quando analisa-se a política de distribuição de

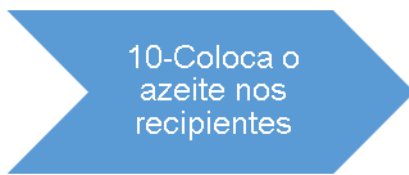
terras no Brasil, pois este é um dos países em que existe uma minoria detentora de grandes áreas, são os chamados grandes latifundiários (VEZZALI,2006).

Verificou-se a utilidade do endocarpo de babaçu, logo após a retirada das amêndoas. Os dados da pesquisa dizem que 100% dos indivíduos utilizam o endocarpo (casca) do coco babaçu para fazer o carvão. A prática de produção de carvão é predominante pelo fato de ser rentável, seja para uso próprio ou para venda. De acordo com um dos indivíduos que participou da pesquisa “a gente usa a casca só para o carvão porque é mais lucrativo, apesar de alguns de nós já terem participado de cursos do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) que ensinava o artesanato com as cascas do babaçu”. Não se identificou nenhuma família que trabalhasse com a produção de mesocarpo ou outras práticas além da produção de carvão que utilizassem o pericarpo como matéria prima.

Tem-se o esquema das etapas de produção do azeite de babaçu, essas etapas foram resumidas mediante a leitura dos questionários, com as respostas de todos os entrevistados. No município a produção de azeite se dá basicamente seguindo as etapas abaixo (Figura 8).

Figura 8 - Resumo das etapas da produção de azeite de babaçu segundo os entrevistados do município de Praia Norte-TO

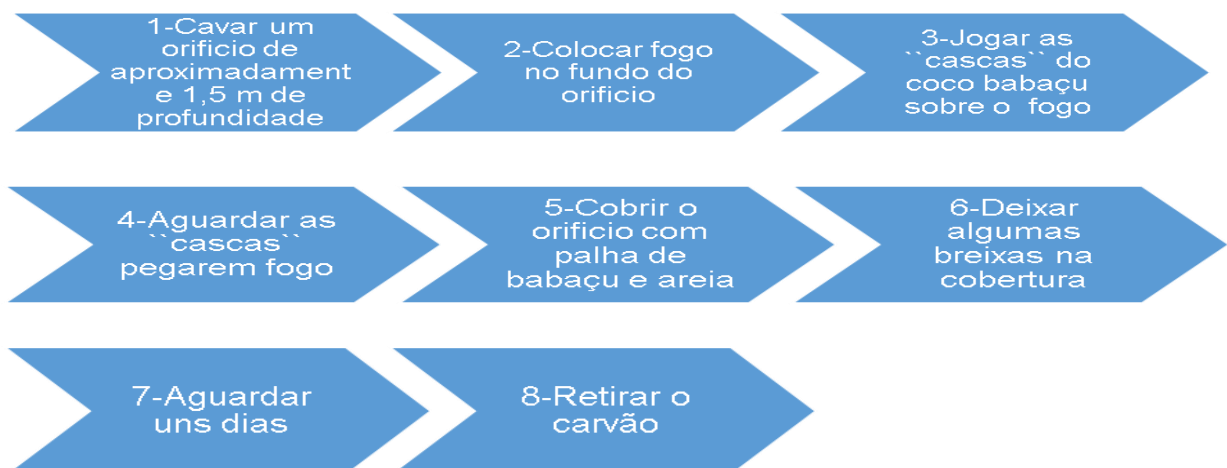




A figura 9 representa um resumo das etapas de produção de carvão segundo os entrevistados, que descreveram a sequência de produção, fez-se um esquema que detalhasse como o carvão de fato é produzido no município de Praia Norte.

Em outras regiões o carvão é produzido em latões grandes, sendo colocado a matéria prima com posterior carbonização, entretanto, em Praia Norte tal prática não foi presenciada pelo fato de ser muito oneroso conseguir um recipiente de ferro com volume grande. Assim escavar um orifício no chão fica muito mais viável economicamente para as pessoas.

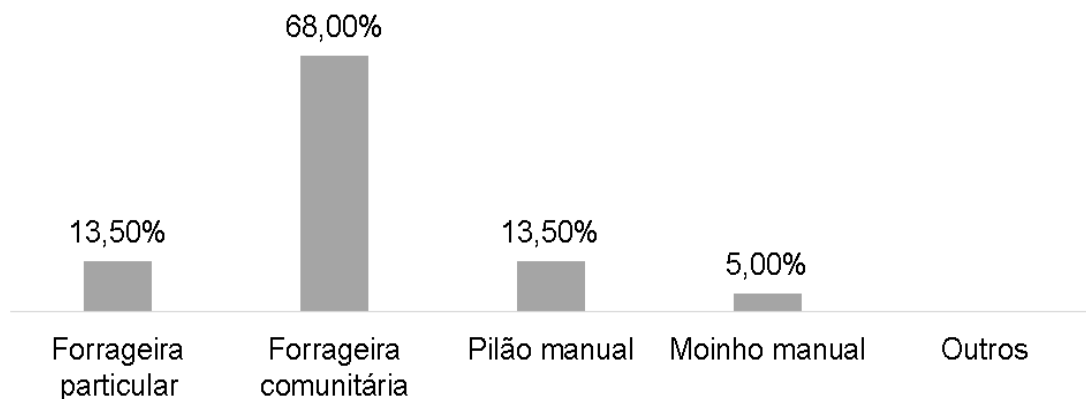
Figura 9 - Resumo das etapas de produção de carvão vegetal a partir do endocarpo de coco babaçu segundo os entrevistados do município de Praia Norte-TO



Verificou-se que as pessoas que trabalham com a produção de azeite de babaçu utilizam os mais diversificados meios para triturar as amêndoas toradas, e dar continuidade nas etapas de fabricação do azeite. Uma forrageira é uma máquina agrícola de pequeno, médio ou grande porte utilizada para os mais diversificados fins.

Uma forrageira é uma máquina agrícola de pequeno, médio ou grande porte utilizada para os mais diversificados fins (Figura 10).

Figura 10 - Utensílios/ferramentas e máquinas utilizadas para triturar as amêndoas torradas do coco babaçu

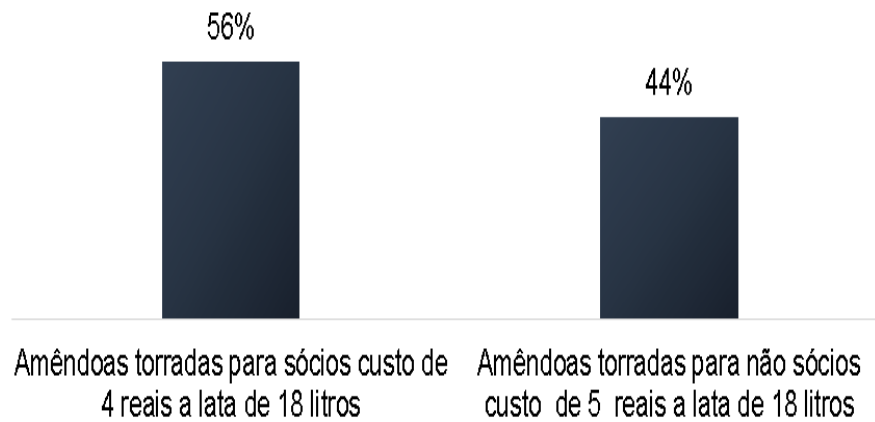


Dos entrevistados 68% utilizam essa máquina para triturar as amêndoas, nota-se ainda que, essa forrageira é comunitária, ou seja, existe uma associação de quebradeiras de coco que fazem uso desta ferramenta (Figura 10). Outra parte dos entrevistados 13,5% usam as suas próprias forrageiras, e não muito diferente 13,5% dos indivíduos ainda usam o pilão manual, sobretudo pelo fato de não terem acesso a uma forrageira próxima de suas residências.

A parcela de 5% usa o moinho manual para realizar o trabalho de trituração das amêndoas torradas. É notório que existe uma diversidade enorme para a etapa de trituração da amêndoa, fica evidente que alguns têm mais trabalho que outros na sequência de produção do azeite. Isso pode fazer com que o produto final fique um pouco mais caro quando comparado com os demais produtores que obtiveram mais facilidades durante a produção.

Para os indivíduos que fazem uso do triturador comunitário existe um diferencial de preço para se triturar as amêndoas torradas, os sócios têm um custo de 4 reais para moer uma lata de volume igual a 18 litros, enquanto os não sócios pagam um valor de 5 reais para moer a mesma quantidade de coco (Figura 11).

Figura 11 - Usuários que utilizam a forrageira (tritador) comunitário.



Exatamente 56% das pessoas que fazem uso da forrageira comunitária são sócios, ao passo que 44% dos outros indivíduos não são sócios. Esses dados revelam que a maioria é sócio, assim conseguem fazer uma economia de um real a cada lata de amêndoas trituradas, valor que ao final do processo gera uma economia e conseqüentemente um lucro maior na hora de vender.

É notório que mais de metade das pessoas que produzem azeite, exatamente, 60% destes nunca tiveram nenhum auxílio profissional quanto a higiene da produção de azeite de babaçu. Isso nos leva a concluir que os conhecimentos acerca da produção é passado de um indivíduo para outro através do conhecimento popular.

Os 40% que tiveram o auxílio profissional certamente o utilizaram para melhorar a qualidade do azeite produzido. Não pode-se generalizar e dizer que as pessoas sem auxílio profissional quanto a higiene da produção, têm um produto ruim, afinal o conhecimento popular é passado de um indivíduo para outro rapidamente (REBOLLO, 2005), ou seja, os 40% que tiveram o auxílio já disseminaram que esses conhecimentos para muita gente, assim aqueles que nunca tiveram uma orientação profissional irão aprender melhores práticas com os colegas de produção que foram capacitados.

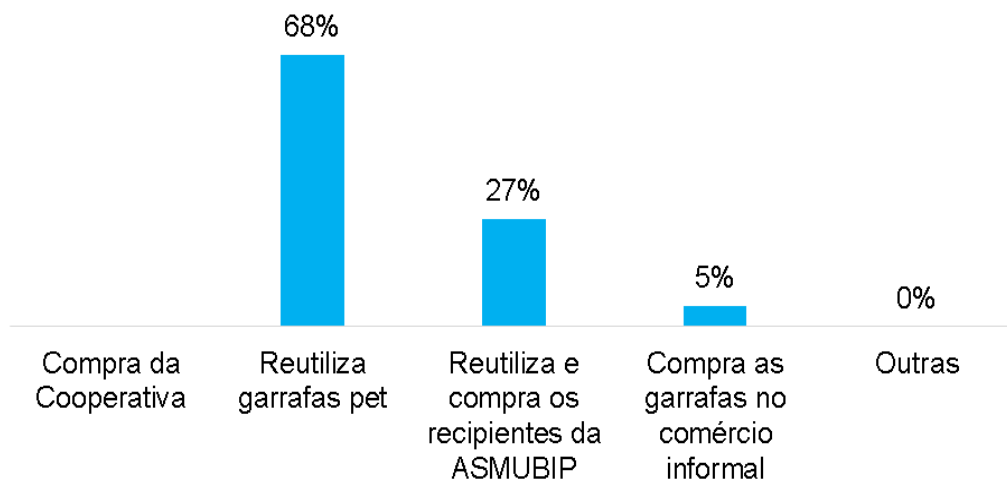
De acordo com os dados compilados, verificou-se que os indivíduos que relataram já tiveram auxílio profissional quanto a higiene da produção (40%), ao serem questionados sobre quem tinha dado esse auxílio profissional responderam que foi a Associação Regional de Mulheres Trabalhadoras Rurais do Bico do

Papagaio (ASMUBIP), essa associação tem sede na cidade de São Miguel do Tocantins-TO.

Ao analisar o ponto de vista das pessoas que foram auxiliadas, ao menos uma vez, percebeu-se que algumas já acrescentaram no seu processo de produção as informações técnicas que os profissionais passaram. Entretanto, as outras continuam a produzir da forma que sempre fizeram, por achar que o auxílio não contribui em nada quanto ao resultado do processo.

Verifica-se que ao serem questionados sobre como conseguiam os recipientes para colocar o azeite, 68% dos entrevistados disseram que reutilizam garrafas pet, 27% compram recipientes com selo na ASMUBIP e apenas 5% compram essas garrafas em comércios. O meio pelo qual os recipientes são adquiridos é bem diversificado, porém, é notório que a maioria das pessoas reutilizam as garrafas pet para não terem que gastar comprando recipientes (Figura 12).

Figura 12 - Maneira pela qual se obtém os recipientes para colocar o azeite de babaçu

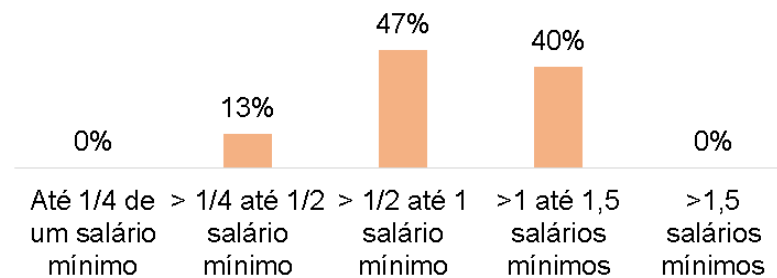


O fato de comprar os recipientes torna a venda um pouco mais cara para algumas pessoas. Em suma, a maioria só compra as garrafas quando pretendem vender o azeite para algum comércio ou mandá-lo para alguma região do país, pois o órgão regulador a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) exige que exista um selo de qualidade, este vem junto com o recipiente comprado na Associação Regional de Mulheres Trabalhadoras Rurais do Bico do Papagaio.

A média aritmética dos dados coletados mostra que o preço médio dos recipientes comprados é de R\$ 0,45 reais, seja ele comprado na ASMUBIP ou em comércios. Esse valor segundo todos os entrevistados tira um pouco do lucro do produto, pois muitas vezes eles têm que vender o azeite pelo mesmo preço do concorrente, mesmo tendo gastado mais com a compra de recipientes.

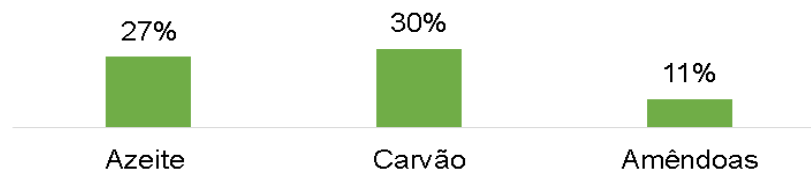
É notório que quase metade das famílias entrevistadas tem renda entre $\frac{1}{2}$ e 1 salário mínimo, outros 40% tem renda acima de um salário mínimo e abaixo de 1,5 salários mínimos. Uma parcela pequena, mais significativa de 13% possui renda familiar inferior a meio salário mínimo, necessitando assim de um complemento de renda para comprar o básico (Figura 13).

Figura 13 - Valor da renda mensal da família dos entrevistados



Em média a produção de azeite, carvão e amêndoas são responsáveis por uma parcela significativa da renda de algumas das famílias (Figura 14). O carvão é o produto que mais contribui para complementar a renda das famílias chegando em média a ser responsável por 30% da renda das famílias, em segundo lugar vem o azeite como 27% da renda e as amêndoas na terceira posição com 11% (Figura 14).

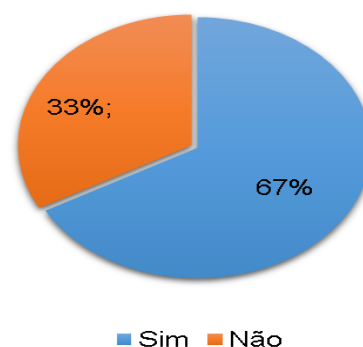
Figura 14 - Percentual médio de contribuição dos produtos oriundos do babaçu na renda mensal das famílias entrevistadas em Praia Norte - TO



O município basicamente explora para fins econômicos somente azeite, carvão e amêndoas, isso se deve pelo conhecimento popular que foi passado para essas pessoas e ao comércio que consome praticamente só estes produtos. Ressalta-se que muitos indivíduos trabalham com estes três produtos para poderem aumentar consideravelmente o seu poder aquisitivo, já os outros focam apenas em uma prática exploratória, pois só conseguem vender para pessoas específicas em um meio comercial limitado.

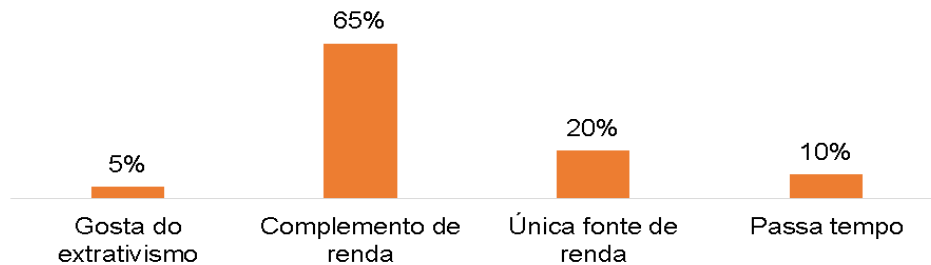
A figura 15 mostra as respostas dos entrevistados ao serem questionados sobre o desejo de continuar a explorar o babaçu. Nota-se que ao serem questionados sobre o desejo de continuar a vender os produtos provenientes da exploração do babaçu 67% dos entrevistados desejam continuar a vender os produtos. Segundo os indivíduos participantes da pesquisa os motivos pelos quais desejam continuar ou parar de vender são variados, porém uma coisa é comum a todos o grande valor que dão a *O. speciosa*.

Figura 15 - Desejo de continuar a exploração e a venda dos produtos derivados do babaçu (*O. speciosa*).



Verificou-se que quando questionados sobre o desejo de continuar à venda dos produtos extraídos do babaçu 65% responderam ser pela complementação de renda, 20% disseram que é sua única fonte de renda, outros 10% disseram que é um passa tempo a prática exploratória e 5% gostam de praticar o extrativismo vegetal (Figura 16).

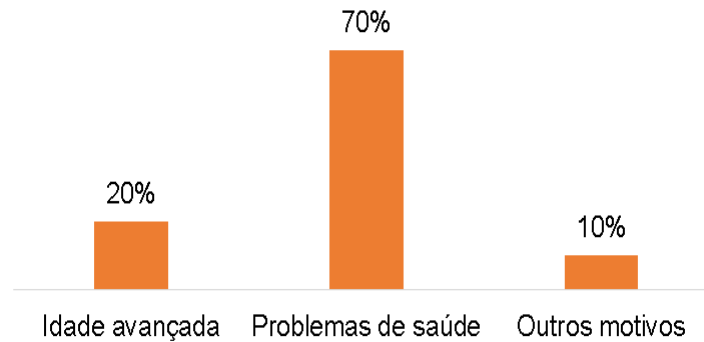
Figura 16 - Motivação para continuação na atividade de exploração do babaçu



Fica evidente que quem deseja continuar a trabalhar com o babaçu quer melhorar seu poder financeiro e conseqüentemente melhorar sua condição de vida. Ressalta-se que dos 10% que responderam que a prática exploratória é um passa tempo, estes têm uma segurança financeira que se resume em auxílio financeiro governamental ou aposentadoria.

Nota-se que a maioria das pessoas que disseram que não querem continuar com as práticas exploratórias do babaçu é pelo fato de possuírem problemas de saúde (70%). Outros 20% por possuírem idade avançada e outros 10% por outros motivos (Figura 17).

Figura 17 - Motivação para interromper a atividade de exploração econômica do babaçu em Praia Norte-TO



Como mencionado a maioria das pessoas que trabalham com a exploração do babaçu já são idosos, segundo o Ministério da Saúde do Brasil (2006), isso tem uma relação direta com os problemas de saúde adquiridos ao longo dos anos, pois o trabalho exploratório do babaçu exige um esforço físico intenso, que vai desde a coleta até a produção do produto final.

Em suma, dedicar-se muitos anos a um trabalho que exige esforço físico intenso acarreta em problemas de saúde, que somados com a idade avançada do tendem a se agravar com o passar dos anos (BRASIL, 2006). Desta forma, mesmo algumas pessoas precisando continuar a trabalhar com babaçu não vão poder, em virtude das mazelas de saúde que impossibilitam estas a ganharem um valor complementar a sua renda.

De acordo com os relatos dos entrevistados e baseado na realidade da região, inferir-se que a prática extrativista do babaçu tende a diminuir gradativamente com o passar dos anos, uma vez que, este é praticado por uma maioria de idosos que futuramente deixarão de trabalhar. Outro fator que contribui para que o extrativismo do babaçu diminua é a migração das pessoas para formas mais acessíveis de trabalhos, ou seja, trabalho formal no setor de serviços.

5. CONCLUSÃO

Constatou-se que o babaçu (*O.speciosa*) possui uma grande importância para as famílias que residem no município de Praia Norte-TO. A exploração dos recursos dessa palmácea é uma fonte natural de renda e subsistência para várias pessoas, que independente de sexo ou idade se aventuram nos babaçuais visando a prática extrativista.

Considera-se relevante o fato da maioria dos indivíduos exploradores serem idosos e mulheres, tal fato predomina unicamente por ser fruto de atividades de quebradeiras de coco, estas herdaram os conhecimentos sobre o babaçu e os disseminaram até a geração contemporânea, porém na atualidade só residem na exploração aqueles mais seniores em razão do pouco interesse dos jovens.

O valor financeiro proveniente da exploração do babaçu pelas famílias é consideravelmente relevante para se complementar a renda, uma vez que, o salário mínimo brasileiro não tem grande poder de compra, afinal paga-se um grande valor em impostos.

Por tanto, é fundamental que se preserve a mata de cocais em todo o município, pois muitas famílias sobrevivem e vivem através dos recursos naturais que esta palmeira oferece.

REFERÊNCIAS

AB' SÁBER, Aziz. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

ALBIERO, D.; MACIEL, A. J. S.; LOPES, A. C.; MELLO, C. A.; GAMERO, C. A. **Proposta de uma máquina para colheita mecanizada de babaçu (*Orbignya phalerata* Mart.) para a agricultura familiar**. Acta Amazônica, v.37, 2007.

AMARAL FILHO, J. **A economia política do babaçu: um estudo da organização da extrato-indústria do babaçu no Maranhão e suas tendências**. São Luís, MA: SIOGE, 1990.

AROUCHA, E.P.T.L. **Agricultura familiar na alimentação escolar: estudo de oportunidades e de desafios**. Dissertação (Mestrado em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental). Pós-Graduação Ecologia Humana e Gestão Socioambiental. Universidade do Estado da Bahia, 2012.

ARAÚJO, E. C. E. Estado da arte e potencial do babaçu para a agroenergia. EMBRAPA. Meio norte, 2010.

BARBOSA, V.O. **Mulheres do babaçu: Gênero maternal ismo e movimentos sociais no Maranhão**,2013. Disponível em: <<http://www.historia.uff.br/stricto/td/1449.pdf>>. Acesso em 02 de jul. 2017, 21:00.

BRASIL, Ministério Da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília: Ministério da Saúde. 2006.

CAMPOS, A. **A Saga do babaçu**. Portal Sescsp, 2012. Disponível em: <http://www.santoandre.sp.gov.br/biblioteca/bv/hemdig_txt/070321016.pdf>. Acesso em 10 de jul. 2017, 20:45.

EMBRAPA, **Pesquisas com babaçu na SBPC**,2012. Disponível em:<<https://www.embrapa.br/cocais/busca-de-noticias/-/noticia/1480303/embrapa-cocais-apresenta-pesquisas-com-babacu-na-sbpc>>. Acesso em: 22 de abril de 2017.

EMBRAPA, **Zoneamento Edafoclimático do Babaçu nos Estados do Maranhão e Piauí**. Rio de Janeiro: EMBRAPA - SNLCS - Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos / SUDENE –DRN,1984.

EMMERICH, FRANCISCO GUILHERME. **Modelo granular, percolação resistividade, RSE e módulo de elasticidade da materiais carbonosos: aplicação ao endocarpo de babaçu tratado termicamente até 2200°C**. Campinas: Instituto de Física "Gleb Wataghin", tese de Doutorado 1987.

FRAZÃO, J. M. F. Projeto Quebra Coco: Alternativas econômicas para agricultura familiar assentadas em áreas de ecossistemas de babaçuais. São Luís, EMAPA, 2001.

IBGE, **Censo demográfico 2010**. Disponível em:<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/default_territ_area.shtm,2012. Acesso em 11 de jul. 2017, 23:32.

LIMA, J. R. O; SILVA, R. B.; SILVA, C. M. Biodiesel de babaçu (*Orbignya sp.*) obtido por via etanólica. *Química Nova*, 30: 600, 2007.

LEITE, P. **Benefícios do Óleo de Babaçu**,2016. Disponível em <<http://www.mundoboforma.com.br/9-beneficios-do-oleo-de-babacu-para-que-serve-e-dicas/>>. Acesso em: 01 de jul. 2017, 18:00.

MACHADO, G. C.; CHAVES, J.B.P.; ANTONIASSI, R. Composição em ácidos graxos e caracterização física e química de óleos hidrogenados de coco babaçu. *Revista Ceres*, v. 53, 2006.

MANZATO, Antônio; SANTOS, Adriana. A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa. Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/~verav/Ensino_2012_1/ELABORACAO_QUESTIONARIOS_PESQUISA_QUANTITATIVA.pdf>. Acesso em: 20 de abril 2017.

MIRANDA, I. P. A. et al. **Frutos de Palmeiras da Amazônia**. IMPA – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia Manaus, p. 104-105 ,2001.

REBOLLO, Eduardo - **Informação e conhecimento na sociedade da informação**, In: MARQUES DE MELO, TARSITANO, GOBBI & SATHLER – Sociedade do Conhecimento: aportes latino-americanos, São Bernardo do Campo, Editora Metodista, 2005.

ROSA, I.G. Estudo químico, qualitativo e quantitativo, do resíduo amiláceo do coco babaçu. **Revista de Química Industrial**, v. 1, n. 71, 1986.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "Babaçu"; **Brasil Escola**, 2015. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/biologia/babacu.htm>>. Acesso em 01 de setembro de 2017.

SOLER, M. P.; MUTO, E. F.; VITALI, A. A. Tecnologia de quebra do coco babaçu (*Orbignya speciosa*). *Ciência Tecnologia e Alimento*, Campinas, 27: 717, 2007.

TEIXEIRA, M.A. Babassu – A new approach for an ancient Brazilian biomass. *Biomass & Bioenergy*, 2008.

VAZELLA, Elídio; LIMA NETO, Eufrásio de Andrade; SILVA, César Cavalcanti da. A terceira idade e o mercado de trabalho. In: *Rev. Brasileira de Ciências da Saúde*, 2011.

VEZZALI, Fabiana. **Especial latifúndio-concentração de terra na mão de poucos**, 2017. Disponível em: <<http://reporterbrasil.org.br/2006/07/especial-latifundio-concentracao-de-terra-na-mao-de-poucos-custa-caro-ao-brasil/>>. Acesso em: 11 de julho 2017, 22:00.

VIVA TERRA. **Palmeiras Nativas do Brasil**. 2013. Disponível em: <<http://archive.is/cUQ7A#selection-8.18-1051.27>>. Acesso em: 15 de abril 2017, 21:00.

ZYLBERSZTAJN, D. (Coord.). Reorganização do agronegócio do babaçu no estado do Maranhão. São Paulo: PENSA/FIA/USP. 2000. 119 p.

ANEXO

QUESTIONÁRIO/ EXPLORAÇÃO DO BABAÇU PRAIA NORTE-TO

Nome	
Sexo	
Idade	
Profissão	
Cidade	
Endereço	

1. Há quanto tempo você trabalha com o babaçu (palmácea)?

0 a 5 anos	6 a 10 anos	11 a 15 anos	16 a 20 anos	+ de 20 anos

2. Seus pais ou avós eram ou são lavradores?

Sim	Não	Não Sabe

3. Você possui alguma terra/chácara/sítio/fazenda com predomínio da mata de cocais?

Sim	Não

4. Qual ou quais são os principais produtos/utensílios/materiais extraídos do babaçu?

Azeite. Quantidade?	Mesocarpo. Quantidade?	Palmito. Quantidade?	Palha. Quantidade?	Carvão. Quantidade?	Outros. Quais? Quantidade?

Outros. Quais? Quantidade?

5. Como é feita a venda dos produtos derivados do babaçu? Observação: Mais de uma resposta.

Feira local	Cooperativa	Informalmente/ boca a boca	Supermercados/ comércios/etc.	Outros locais. Quais?

Outros locais. Quais?

6. Quanto custa em reais a unidade/litro/kg/outros do (s) principais produtos extraídos do babaçu?

	Unidade	Kg	Litros	Outros
Azeite				
Carvão				
Mesocarpo				
Palmito				
Palha				
Outros				

Outros. Quais? Preço?

7. Onde é feita a coleta do coco babaçu? Observação: Mais de uma resposta.

Na própria terra/lote/etc.	Na terra/lote do fazendeiro.	Na terra/lote do governo.	Na terra do sindicato/cooperativa/associação/grupo comunitário.	Outros. Onde?

Outros. Onde?

8. Após a quebra do coco babaçu e a retirada das amêndoas o que é feito com o restante do fruto (pericarpo)?

Carvão vegetal	Artesanato	Mesocarpo	Outros. Quais?

Outros. Quais?

9.Caso exista produção de mesocarpo do babaçu, como este é produzido?

Observação: resumir resposta em 10 etapas

9.1.Como é feito o azeite de babaçu? Observação: resumir resposta em 10 etapas

9.2.Como é produzido o carvão vegetal do babaçu? Observação: resumir resposta em 10 etapas

9. _____

9. _____

9. _____

9.1 _____

9.1 _____

9.1 _____

9.2 _____

9.2 _____

9.2 _____

10.Qual ou quais utensílios/ferramentas/máquinas você utiliza para triturar as amêndoas do babaçu quando estas estão toradas?

Forageira particular	Forageira comunitário	Usa pilão manual	Moinho manual	Outros. Quais?

Outros. Quais?

11. Se você utiliza triturador forrageira comunitária quanto custa em reais para moer as amêndoas?

Para sócios	Unidade	Kg	Lata de 18 litros
Amêndoas toradas?			

Não sócios	Unidade	Kg	Lata de 18 litros
Amêndoas toradas?			

12. Você tem algum auxílio profissional quanto a higiene da produção?

Sim/quem?	Não

Sim/quem? _____

13. Você participou de algum curso oficial de higiene e boas práticas de produção de azeite?

SIM		SIM		SIM	
NÃO		NÃO		NÃO	

Se disse sim. Quem ou qual o órgão/pessoa/entidade foi responsável pelo curso?

**14. Onde você consegue as embalagens para colocar o azeite de babaçu?
Observação: Mais de uma resposta.**

Cooperativa	Reutiliza garrafas pet ou outros materiais	Reutiliza e compra os recipientes da ASMUMBIP	Compra os recipientes no comércio informal

Outros. Onde? _____

15. Se você compra, quanto custa a unidade de cada recipiente de azeite?

	Unidade	Reais
Azeite		

Outros? _____

16. Qual é a renda mensal de sua família?

Até ¼ de	>¼ até ½	>½ até 1	>1 até 1,5	+ de 1,5
----------	----------	----------	------------	----------

salário mínimo	salário mínimo	salário mínimo	salários mínimos	salários mínimos

17. Por quantos por cento da sua renda corresponde a venda dos seguintes produtos derivados do babaçu?

	0 a 10 %	11 a 20 %	21 a 35%	36 a 50 %	+ 50 %
Azeite					
Carvão					
Amêndoas					

Outros? _____

18. Deseja continuar com a exploração e venda dos produtos derivados do babaçu?

Sim	Não

Se sim. Por quê?

Se não. Por quê?
