



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CURSO DE LICENCIATURA EM BIOLOGIA – EaD
CAMPUS DE ARAGUATINS – TO

O APROVEITAMENTO TOTAL DO COCO BABAÇU

CARRASCO BONITO – TO
OUTUBRO/ 2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CURSO DE LICENCIATURA EM BIOLOGIA – EaD
CAMPUS DE ARAGUATINS – TO

ADRIANA SIQUEIRA DOS SANTOS E RENATO DA SILVA DOS SANTOS

O APROVEITAMENTO TOTAL DO COCO BABAÇU

Artigo apresentado à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Campus Universitário de Araguaína, para obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD, sob orientação Prof.^o Inácio Alves da Conceição.

CARRASCO BONITO – TO
OUTUBRO/ 2022

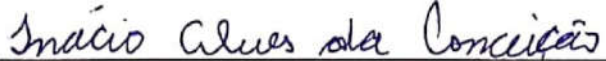
ADRIANA SIQUEIRA DOS SANTOS E RENATO DA SILVA DOS SANTOS

O APROVEITAMENTO TOTAL DO COCO BABAÇU

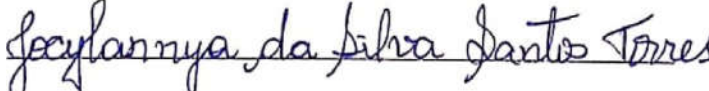
Artigo apresentado à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Campus Universitário de Araguaína, para obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD, e aprovada (o) em sua forma final pelo orientador e pela Banca Examinadora.

Data da aprovação 30/11/2022

Banca Examinadora


Professor Inácio Alves da Conceição
Licenciado em Ciências Biológicas, Orientador.


Professora Maria Claudete Lima Santiago
Licenciada em Ciências Biológicas, Avaliadora 1


Professora Jocylannya da Silva Santos Torres
Licenciada em Ciências Biológicas, Avaliadora 2

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

S237a Santos, Adriana Siqueira dos.

O aproveitamento total do coco babaçu./Adriana Siqueira dos Santos. – Araguaína, TO, 2022. 38f.

Artigo de Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Campus Universitário de Araguaína - Curso de Biologia EAD, 2022.

Orientador: Inácio Alves da Conceição

1. Caracterização do babaçu. 2. Norte do bico do papagaio considerada uma região de pertencimento das mulheres quebradeiras decoco. 3. Extração da amêndoa de babaçu. 4. Produtos e subprodutos. I. Título

CDD574

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizada desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho primeiramente a Deus a quem tudo devemos e aos nossos familiares e também ao nosso orientador que com muito profissionalismo buscou toda dedicação para nos orientar de forma extraordinária e alguns amigos que nos deram forças para não desistir.

AGRADECIMENTOS

A Universidade Federal do Tocantins – UFT, que me acolheu dando a oportunidade de poder concretizar essa tão sonhada graduação.

Aos professores e todo corpo administrativo que puderam contribuir com essa conquista.

A todas as pessoas que participaram diretas e indiretamente na elaboração deste trabalho.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	11
2.REVISÃO BIBLIOGRAFICA.....	13
2.1.Caracterização do babaçu.....	13
3.NORTE DO BICO DO PAPAGAIO CONSIDERADA UMA REGIÃO DE PERTENCIMENTO DAS MULHERES QUEBRADEIRAS DE COCO.....	14
4.FIGURAS.....	19
5.METODOLOGIA.....	21
6.EXTRAÇÃO DA AMÊNDOA DE BABAÇU.....	22
7.PRODUTOS E SUBPRODUTOS.....	22
8.RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	26
9.CONCLUSÃO.....	27
10.REFERÊNCIAS.....	28

RESUMO

O trabalho trouxe uma discussão tendo como parâmetro central a palmeira do coco babaçu e seu real aproveitamento em sua totalidade, onde será apresentado os principais produtos e subprodutos e suas utilidades para o mercado. Por muito tempo, as mulheres quebradeiras de coco da região do Bico do Papagaio, extremo Norte do Tocantins, uniram-se para buscar promover a realidade social da região. Pela força, união e organização comunitária, elas ainda lutam para dar visibilidade ao trabalho enfrentando no dia a dia durante a quebra do coco babaçu. O objetivo desse trabalho é trazer uma revisão bibliográfica por meio de escritos e evidências acerca do coco babaçu e sua representatividade para as famílias que buscam viver do sustento da atividade extrativista. Outro fator determinante da pesquisa é apresentar o total aproveitamento da palmeira do babaçu e seu fruto, nesse sentido ainda apresentar seus produtos e subprodutos. É importante ressaltar que ao longo do estudo serão mostradas aos leitores as características de cada produto e suas peculiaridades. A pesquisa está fundamentada a partir de análises e observações de leituras em artigos e obras já publicadas e fontes secundárias pesquisadas no Google acadêmico. A metodologia utilizada é a referência bibliográfica e descritiva. Os resultados da pesquisa foram positivos, pois, considerou-se que a matéria prima da palmeira e seus derivados têm o total aproveitamento.

Palavras Chave: Babaçu, Extrativismo, Quebradeiras, Produtos e Subprodutos.

ABSTRACT

The work brought a discussion having as a central parameter the babassu coconut palm and its real use in its entirety, where the main products and by-products and their uses for the market will be presented. For a long time, women coconut breakers from the region of Bico do Papagaio, extreme north of Tocantins, joined together to seek to promote the social reality of the region. Through strength, union and community organization, they still struggle to give visibility to the work they face on a daily basis during the babassu coconut breakage. The objective of this work is to bring a bibliographic review through writings and evidence about the babassu coconut and its representativeness for families that seek to live on the sustenance of the extractive activity. Another determining factor of the research is to present the full use of the babassu palm and its fruit, in this sense still present its products and by-products. It is important to emphasize that throughout the study the characteristics of each product and its peculiarities will be shown to readers. The research is based on analyzes and observations of readings in articles and works already published and secondary sources researched on academic google. The methodology used is bibliographical and descriptive. The survey results were positive because it is considered that.

Keywords: Babassu, Extractivism, Breakers, Products and By-products.

LISTA DE SIGLAS

APA-TO - Alternativas para Pequenas Agriculturas no Tocantins.

MIQCB – Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu

CNS – Conselho Nacional de Seringueiros

UFT – Universidade Federal do Tocantins

Asmubip – Associação das Mulheres Trabalhadoras Rurais do Bico do Papagaio

CIMQCB - Cooperativa Interestadual das Quebradeiras de Coco de Babaçu

LISTA DE FIGURAS

Figura -1 Mostra as mulheres na colheita do coco babaçu

Figura- 2 Apresenta a Palmeira do Babaçu

Figura - 3. Apresenta a Palmeira do Babaçu com seus cachos ou seus frutos

Figura - 4. Busca apresentar a composição do fruto do coco babaçu

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, no Brasil, encontram-se amplo em babaçuais que espalhados ao sul da bacia amazônica, onde a floresta úmida cede lugar à vegetação típica dos cerrados. São os Estados do Maranhão, Piauí e Tocantins que concentram as maiores extensões de matas onde predominam os babaçus, formando, muitas vezes e espontaneamente, agrupamentos homogêneos, bastante densos e escuros, tal a proximidade entre os grandes coqueiros(SOLER,2014, p.216)

O Estado do Tocantins possui uma biodiversidade na sua vegetação, mas dentre elas pode-se destacar uma árvore nativa de grande valor comercial e patrimonial para o estado, é árvore palmeira do babaçu, ela possui característica frondosa, com folhas espalhadas e tendo longos cachos de coco que torna ainda mais elegante. Possui uma altura que pode atingir por mais de 20 metros se destacando com muita visibilidade na flora Tocantinense, é importante observar que a palmeira do babaçu consegue esse destaque em território brasileiro em especial no Tocantins, Maranhão e Piauí pela sua peculiaridade, de rara beleza e além disso, por ter uma estrutura que chama atenção em todos os aspectos. Ademais, a vegetação encontrada na flora tocantinense ela chega ser predominante mais no norte do estado.

Nesse sentido é possível destacar algumas cidades do bico do papagaio que serve como referência quando o assunto é o trabalho com babaçu(São Miguel,Carrasco Bonito, e Praia Norte).

Não é de hoje que o babaçu é reconhecido como um grande potencial, para o sustento de muitas famílias, ele foi considerado um produto rico para região norte em especial o bico do papagaio.

De acordo com Soler (2016, p.26) Em virtude de ser de múltipla utilidade o coco babaçu foi uma alternativa para tirar o sustento das famílias de baixa renda, onde as mulheres lideravam o trabalho aproveitando ao máximo as potencialidades desse vegetal.

Tendo em visto a falta de emprego e renda nos Estado do Tocantins, Maranhão e Piauí, o coco babaçu foi uma fonte de renda predominante para as famílias lideradas por mulheres que buscaram a sobrevivência, ou seja, a manutenção de casa com trabalho decorrente do extrativismo do coco babaçu. Vale ressaltar, elas se sentiam capacitadas para desenvolver com maestria suas

habilidades como quebradeiras de coco, sem formação acadêmica, mas, elas possuíam a sabedoria popular que foram adquirindo em sua trajetória de vida e traziam no coração esses ensinamentos que foram passados de geração e geração.

As famílias replicavam esse conhecimento, essa cultura para os filhos e netos, onde a profissão era perpetuada com as novas gerações. Nesse sentido, houve uma percussora que impulsionou as mulheres a prosseguir na luta por esse trabalho tão árduo.

Essa representatividade foi liderada por Raimunda que tornou-se a figura mais importante do movimento (MIQCB) em prol da defesa e da valorização das quebradeiras de coco, esteve sempre a frente lutando por direitos e igualdade tendo como pressuposto apresentar proposta e políticas públicas em defesa das mulheres e também em busca de amparo para proteger os babaçuais, das derrubadas e queimadas.

Nessa perspectiva, seu trabalho ganhou notoriedade e popularidade sempre aguerrida por seus trabalhos prestados e também ser uma mulher destemida e cheia de vida, que sempre procurou motivar as mulheres a enfrentar a vida com otimismo e fé. Assim sendo, propõe-se como problema de pesquisa deste trabalho: é possível o total aproveitamento da matéria prima da palmeira do babaçu e seus derivados?

A escolha do tema foi para poder ressaltar as diversas possibilidades que o coco babaçu pode ser trabalhado e diversificado, além disso, tornar evidente o total aproveitamento da palmeira do babaçu ou seja toda a matéria prima tem seu destino certo, tendo proveito em tudo até mesmo as palhas tem sua utilidade. Conforme será detalhado nesse trabalho o babaçu ganhou tanta visibilidade e importância que o comércio dos produtos e subprodutos foi aquecendo cada vez o mercado. O problema de pesquisa está fundamentado na respectiva pergunta: Qual o real aproveitamento da palmeira do babaçu e seus derivados?

Destaca-se, nesse sentido, propor neste trabalho outras formas de aproveitamento do coco babaçu, tendo como exemplo, a extração e a comercialização dos seus produtos e subprodutos. Assim sendo, a pesquisa tem intuito de apresentar aos leitores as diferentes alternativas para o pleno aproveitamento dos derivados da palmeira do babaçu e seus produtos. Para melhor compreensão do leitor, vem dividido por seções para facilitar o entendimento da temática desenvolvida.

2. REVISÃO BIBLIOGRAFICA

2.1. Caracterização do babaçu

O coco babaçu (*Orbignyasperiosa* (Mart.)) é um recurso fundamental tanto em termos nutricionais, quanto financeiros. Segundo o censo agropecuário, a amêndoado babaçu é o segundo produto florestal não madeireiro mais vendido no Brasil com cerca de 120 mil toneladas anuais, alcançando aproximadamente 120 milhões de reais. O babaçu possui várias opções de usos, desde alimentação, cosméticos, indústrias farmacêuticas, química, veterinária e combustível, sendo que para muitas famílias do Maranhão o coco babaçu é a única fonte de renda e sustento, com a qual elas se mantêm (CARRAZZA; ÁVILA; SILVA, 2012).

Soler et. al. (2007) Em termos de ingredientes, o autor descreve o babaçu como um vegetal muito rico cujos ingredientes incluem o caule chamado de palmeira, as folhas da copa chamadas de palha e as folhas da copa chamadas de coco. Os cocos possuem uma casca densa composta por três partes dispostas sequencialmente denominadas exocarpo, mesocarpo e endocarpo, além da amêndoa. As amêndoas são o principal ingrediente deste vegetal. O babaçu (*Attalea speciosa*) é uma palmeira brasileira de grande porte, chegando a alcançar 20 metros de altura, de tronco cilíndrico e copa em formato de taça. O fruto é uma drupa com elevado número de frutos por cacho, sendo estes em número quatro, quando em habitat natural. E em alguns casos, pode apresentar até mesmo de 15 a 25 cachos. Os frutos têm formato elipsoidal, mais ou menos cilíndricos, pesando entre 90 e 280 gramas (Teixeira, 2000, p.45).

Segundo Lorenzi (2010, p.123) O babaçu é um tipo de palmeira da família botânica Arecaceae, presente em diversos países da América Latina. No Brasil, seu uso é bastante difundido na Amazônia, na Mata Atlântica, no Cerrado e na Caatinga, onde ocorre espontaneamente em vários estados.

Segundo Lorenzi (2010, p.123) O babaçu pode ter inflorescência fêmea ou andrógina (macho e fêmea) numa mesma planta. Apenas a fêmea bota cacho com frutos, e os machos são essenciais para a fecundação e geração de frutos.

Babaçu é um nome Tupi-Guarani que significa ba = fruta; açu = grande, usado para palmeiras nas regiões norte, nordeste e centro do Brasil. Espécies de babaçu recebem diferentes identificações dependendo da região em que ocorrem, como *Orbignyaphalerata* Martius.

Normalmente, o babaçu recebe algum nome de acordo com a região onde é encontrado, como bagassú, buassú, aguassú, guaguassú, coqueiro, coqueiro, etc. Sua classificação botânica permanece controversa, pois alguns pesquisadores a descrevem como *Orbigniaspeciosa*; outros como *Attaleaspeciosa*; *Attaleafunifera* e *Orbigniamartiniana* (JUNIOR, 2003). Por outro lado, ainda há discordância entre os autores quanto à sua identificação científica. Segundo Rosa (1986), (apud MACHADO, 2005)

Cada palmeira do coco babaçu (*Orbigniaspeciosa*) destaca-se por apresentar produtividade de até seis cachos de frutos por temporada, no entanto, o número de frutos é variável por cachos. A safra é feita de agosto a janeiro o que limita o período de colheita (PROTÁSIO, 2014). Embora seja fonte de combustíveis, produtos químicos, amido e carvão vegetal, a exploração da matéria prima ainda é realizada de forma extrativista (MEDEIROS, 2011; SILVA et al., 2016).

Ao buscar caracterizar a palmeira e o coco babaçu em suas peculiaridades ficou claro que não se pode limitar com simples conceitos e definições, pois cada autor tem suas especificidades acerca dessa árvore nativa.

3. NORTE DO BICO DO PAPAGAIO CONSIDERADA UMA REGIÃO DE PERTENCIMENTO DAS MULHERES QUEBRADEIRAS DE COCO

Segundo Amaral Filho (1980, p.46) "A cultura do babaçu está voltada para a subsistência da família desde o Período Colonial até a Primeira Guerra Mundial e no decorrer da história vem a se tornar uma alternativa econômica para o seu sustento". Após a Primeira Guerra, sua exploração conheceu a fase do capital comercial e passou a ser cobiçado internacionalmente devido às propriedades energéticas e cosméticas. No Maranhão, o babaçu passou a ser exportado, sendo que as populações extrativistas permaneceram com coleta e mantiveram suas sobrevivências (ARAÚJO JUNIOR; DMITRUK; MOURA, 2014)

Há décadas, os trabalhadores rurais da região do Bico do Papagaio vêm se mobilizando para mudar a realidade social da região. Nos últimos anos, defenderam o extrativismo, a agroecologia e as organizações sociais, e sua luta foi reconhecida pela sociedade e pelas autoridades. As mulheres coletadoras de coco babaçu, ou quebradeiras de coco babaçu, desempenham um importante papel histórico, econômico, social, político, ambiental e cultural na chamada "região do babaçuais". Mais de 400.000 mulheres envolvidas com o extrativismo agrícola já estiveram envolvidas

na extração do coco babaçu, mas essa atividade está constantemente ameaçada, seja pela prevenção da exposição dessas mulheres ao babaçu ou pela expansão das atividades agrícolas em zonas dominadas pelo babaçu ou por dificuldades na comercialização dos produtos Babaçu.

(DOCUMENTÁRIO RAIMUNDA, 2007.p.45)

Segundo Lopes Junior (2016, p.78) A importância do babaçu nas regiões extrativistas do Brasil requer a necessidade de exploração que pode contribuir, de maneira significativa e sustentável, para a alimentação e geração de renda muitas famílias com a geração de produtos de maior valor agregado.

Ressalta-se que no movimento das quebradeiras de coco houve uma mulher que inspirou e liderou as demais a batalhar e prosseguir nessa trajetória ou seja a senhora Raimunda Gomes da Silva criou o “ Movimento Interestadual das Quebradeiras de coco babaçu (MIQCB) em 1991, além disso, ela foi responsável também pela secretaria da Mulher trabalhadora Rural extrativista do Conselho Nacional dos seringueiros (CNS) teve também como fundadora da importante Associação das Mulheres Trabalhadoras Rurais do Bico do Papagaio (Asmubip). Vale lembrar que esse grande movimento Interestadual das Quebradeiras de coco (MIQCB) se estendeu por outros estados do Pará, Tocantins, Maranhão e Piauí.

Atuante desde 1991, o MIQCB é uma articulação das quebradeiras de cocobabaçu dos estados do Piauí, Maranhão, Tocantins e Pará. O principal objetivo do movimento é articular as quebradeiras, enquanto mulheres trabalhadoras agroextrativistas e cidadãs, na luta pelo babaçu livre e pela reforma agrária, buscando alternativas em termos econômicos, sociais, políticos e ambientais. O MIQCB atua no sentido de valorizar os produtos e subprodutos de toda a cadeia produtiva da palmeira do babaçu, evitar atravessadores indesejáveis e constituir uma linha de produtos e uma marca do movimento. Com o amadurecimento de suas atividades, foi constituída a Cooperativa Interestadual das Quebradeiras de Coco de Babaçu – CIMQCB. (LORENZI, 2010, p.212)

Essa brava mulher ficou conhecida por ser por carregar consigo uma força e acima de tudo ser destemida e sempre lutar em prol de dias melhores para as mulheres que buscava o sustento por meio do extrativismo do coco babaçu. Ela sempre será lembrada por todos por uma mulher incansável, determinada e acima de tudo um exemplo de ser humano.

As mulheres extrativistas de coco babaçu da região do Bico do Papagaio têm uma grande importância histórica, econômica, social, política, ambiental e cultural na chamada “região dos babaçuais”, que engloba partes dos estados do Pará, Piauí, Maranhão e do Tocantins, abrangendo também os estados de Goiás e Mato Grosso, ao qual abrange centenas de mulheres agroextrativistas, que exercem a atividade de extrativismo do coco babaçu (ALMEIDA, 2008).

A região do Bico do Papagaio, localizada ao norte do estado do Tocantins, é designada como entroncamento com os estados do Maranhão e do Pará. Esta região representa uma situação diferente em áreas rurais afetadas por fatores endógenos e exógenos, bem como a progressão dos limites agrícolas na região, batalhas e conflitos fundiários, planos e projetos governamentais, etc. O Bico do Papagaio faz parte da região fronteira e confere-lhe uma certa singularidade. Isso porque, como outros pesquisadores já demonstraram, esse fenômeno, que leva à reorganização do espaço nacional, é permeado por complexos processos sociais, econômicos e políticos. (DUVERNOY, 1994; FOWERAKER, 1982; MARTINS, 1997)

No extremo norte do Tocantins, foi registrado em 2007 o documentário Raimunda, a Quebradeira (LENA; PÔRTO JÚNIOR, 2020), que trouxe memórias de conflitos, conquistas e perdas na extração do coco babaçu, principalmente por mulheres. Desde a década de 1980, o desejo de mudar os personagens de suas vidas está, portanto, relacionado a conteúdos sociais construídos a partir de experiências consistentes e concretas que podem ser enquadradas em uma história. É algo interno e pessoal e aberto à exploração. (DIEHL, 2000).

Um grupo de mulheres liderado por uma já falecida conhecida como Dona Raimunda, baixa e corpulenta de traços fortes. Com uma linguagem simples que mistura com facilidade temas do cotidiano e toca nas feridas sociais em seus discursos, sejam comunidades agrícolas ou palácios governamentais, sem perder o tom diplomático. Ela nunca estudou, mas é uma líder nata com uma visão política aguçada que se torna nossa protagonista nesta história de empoderamento feminino. (RAIMUNDA, A QUEBRADEIRA, 2007).

Considera-se uma líder nata, que buscou inspirar outras mulheres e levar a bandeira do movimento das quebradeiras para conseguir benefícios e melhorar a qualidade de vida daquela comunidade. Seus projetos sociais sempre foram aplaudidos por se tratar de políticas públicas que tinha vislumbre e o

reconhecimento. Raimunda Gomes da Silva, não possuía conhecimento científico na sua formação mas, tinha uma vasta sabedoria que carregava no seu coração, com sua linguagem simples conseguia se expressar e levar em frente seus projetos com maestria.

Filha de trabalhadores pobres, nascida no Maranhão em uma família de 10 irmãos. Casou-se aos 18 anos, mas em meio a um relacionamento conturbado, decidiu deixar o marido 14 anos depois e criar sozinha os seis filhos, trabalhando como agricultora. Viajando constantemente em busca de trabalho, acabou no Bico do Papagaio, uma área carente com 52 famílias. Para trazer o trabalho social para a área e proteger os moradores da ameaça de grilagem, ela começou a reunir os amigos para criar uma associação de campo. (RAIMUNDA, A QUEBRADEIRA, 2007).

É importante observar que ela desde cedo foi encorajada a ter foco e disciplina e foi por ser disciplinada e possuir essa determinação que conseguiu ainda na sua juventude que conseguiu se restabelecer e criar seus filhos. Além disso, sempre impulsionou outras mulheres a buscar sua independência. Na sua carreira de liderança sempre teve muitas conquistas e vitórias.

A segunda vitória da carreira de Dona Raimunda foi a aprovação de uma lei estadual chamada "Lei do Babaçu Livre", em 2008, que garante que babaçus derrubados, queimados ou envenenados por fazendeiros não sejam derrubados. - e permissão para que as quebradeiras entrem em propriedades privadas para colher os cocos babaçus que lhes dão sustento. O quilo de coco é vendido por cerca de R\$ 0,70 e o litro de óleo de coco babaçu por R\$ 3,50. Cada quebradeira pode quebrar no máximo 10 quilos por dia. Existem muitos proprietários de terras que expulsam catadoras de suas terras sob a mira de armas. Tal projeto de lei federal está no Congresso desde 1995. Não há previsão de aceitação(RAIMUNDA, A QUEBRADEIRA, 2007).

Ao observar que dentre as muitas conquistas pode-se evidenciar que foi uma das mais importantes que pode trazer muita alegria para líder do movimento do extrativismo do babaçu foi a Lei estadual intitulada "Lei do babaçu" essa trouxe lei a garantia da proteção das palmeiras, com essa iniciativa fica estabelecido a proibição da derrubada e queimadas das palmeiras, trazendo alerta aos fazendeiros que antes causavam grandes devastação e queimadas sem pensar na degradação dessa árvore nativa.

Em 2003, Dona Raimunda recebeu o Prêmio Bertha Luz do Senado Federal por seu trabalho na defesa dos direitos das mulheres quebradeiras de coco.

O prêmio é concedido a mulheres que participaram da defesa dos direitos das mulheres e questões de igualdade no Brasil. Em 2005, ela foi selecionada para a lista das 1000 mulheres concorrentes ao Prêmio Nobel da Paz. Em 2009, recebeu o título de Doutorado Honorário Causa da Universidade Federal do Tocantins (UFT) e em 2013 o diploma da Cidadã da Assembléia Legislativa do Tocantins, Gilhemina Ribeiro da Silva.(LENA; PÔRTO JÚNIOR, 2020).

Nesse sentido, em virtude ao reconhecimento do trabalho em defesa dos direitos das mulheres, mas uma vez o nome da líder Raimunda seu nome foi incluso em menção honrosa para concorrer ao prêmio Nobel da paz.

Apresentar o empoderamento feminino desencadeado pela participação de Dona Raimunda é acolher, por meio da memória coletiva, a diversidade e as situações vividas por centenas de famílias predominantemente femininas para garantir um estado e uma cultura para seu povo. Na sociedade brasileira, o espaço ocupado pelas mulheres cresceu timidamente, e o espaço que elas ocupam ainda reflete uma sociedade desigual, porém mais moderna.(RAIMUNDA, A QUEBRADEIRA, 2007).

Ademais, é importante perceber que além da luta por direito e garantias para a qualidade de vida das mulheres, ela também tinha o poder de empoderar as mulheres para o voo da autoestima e valorização pessoal. Uma das preocupações era ver as mulheres sempre otimistas para enfrentar os desafios que a caminhada apresentava, independentemente das circunstancia dona Raimunda era sempre uma inspiração, uma pessoa de alto astral.

4. FIGURAS

Figura1 mostra as mulheres na colheita do coco babaçu, esse é cenário onde elas passam a maior parte de seu tempo, pois é ali onde elas tiram o sustento da família.



Fonte: Manual Tecnológico de Aproveitamento Integral do Fruto e da Folha do Babaçu/2012

Figura- 2 A figura 2 apresenta o cenário com sua amplitude e beleza da árvore nativa Palmeira do babaçu.



Fonte: próprio autor /2022

Orbignyaphalerata – É o babaçu strictu sensu. É a espécie de maior distribuição, de maior variação morfológica e de maior importância econômica, formando povoamentos extensivos no Maranhão, Piauí, Goiás, Tocantins e Matogrosso e também na Bolívia e Suriname (Pinheiro et al., 2005)

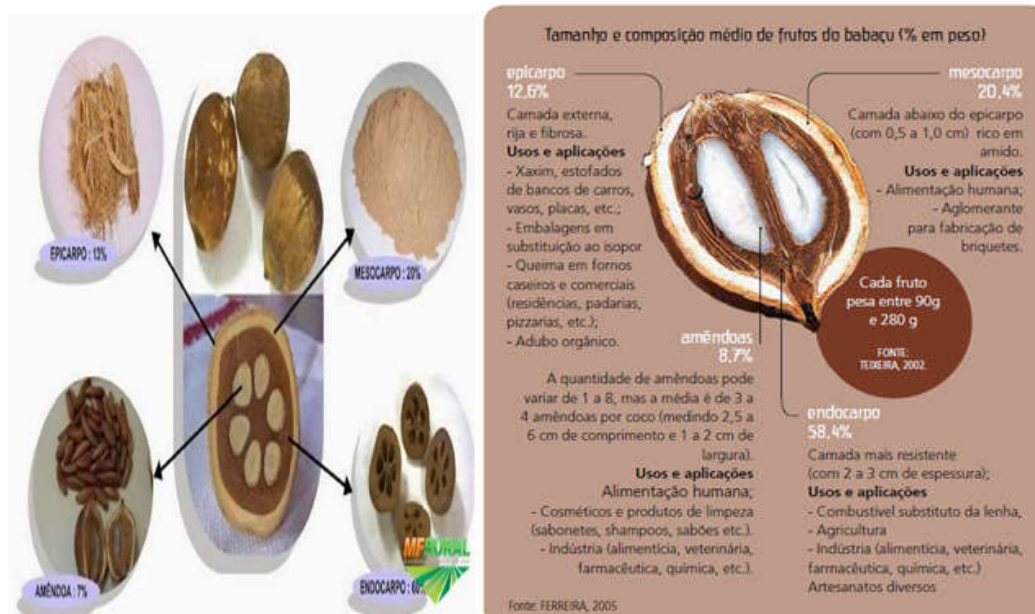
Figura- 3. A figura 3 apresenta com mais riqueza de detalhes a palmeira do babaçu, caracterizando seus cachos com os frutos.



Fonte: Manual Tecnológico de Aproveitamento Integral do Fruto e da Folha do Babaçu/2012

Figura 4. Busca apresentar a composição do fruto do coco babaçu (Figura 4) é dividida em quatro partes:

Epicarpo (12,6%), mesocarpo (20,4%), endocarpo (58,4%) e amêndoa (8,7%). (CARRAZZA; ÁVILA; SILVA, 2012). As sementes pesam em média de 3 a 4 gramas, contêm entre 60 e 68 % de óleo, podendo alcançar 72% em condições de crescimento da palmeira.



Fonte: Manual Tecnológico de Aproveitamento Integral do Fruto e da Folha do Babaçu/2012

5. METODOLOGIA

Para a realização do levantamento dos dados da pesquisa foi por meio do estudo da revisão bibliográfica com análise em leitura de fontes de trabalhos já publicados. Buscou-se fundamentar-se nos seguintes pontos considerados de vital importância: Constituintes físico-químicos do babaçu; áreas de extração relevantes; produtos e subprodutos dos constituintes físicos do babaçu; histórico de sucesso ou fracasso comercial dos subprodutos do babaçu. Além disso, buscou - se inspiração na líder Raimunda e sua trajetória para agregar na pesquisa sua história e representatividade que pode desempenhar quando esteve a frente dos trabalhos que realiza busca de melhorias para as quebradeiras de coco. Inicialmente foi realizada a linha na qual seguiria a pesquisa, o próximo passo foi buscar artigos, documentários, obras e sites de buscas que pudesse fundamentar, ou seja, validar com legitimidade o material pesquisado. Vale ressaltar a presente obra reúne diferentes pesquisas acadêmicas produzidas com o objetivo de ampliar as informações do tema escolhido e proporcionar reflexão acerca das leituras em diferentes aspectos sobre a palmeira do babaçu e seu total aproveitamento.

É importante salientar que os artigos se complementam e propõem a relação da teoria com a prática, ou seja, o desenvolvimento na qual são produzidos e comercializados os produtos e subprodutos. Foram utilizados três artigos: potencial

para o desenvolvimento da cadeia produtiva do babaçu - uma revisão literária, o total aproveitamento do babaçu, Aproveitamento integral do cocobabaçu como estratégia de educação e desenvolvimento social sustentável, as lutas e conquistas das quebradeiras de coco do Bico do papagaio em “Raimunda, a quebradeira” a obra o aproveitamento Integral da folha e do fruto do babaçu – dos autores: Luís Roberto Carraza, e também o livro de receitas de receitas do babaçu - APA-TO (Alternativas para Pequenas Agriculturas no Tocantins). Imagem pesquisa de campo

Figura 5. Área de coqueiros babaçu na zona rural da cidade de Carrasco Bonito.



Fonte: próprio autor /2022

Figura 6. Apresenta mulheres da cidade de Carrasco Bonito no momento da extração do coco babaçu.



Fonte: próprio autor /2022

Figura 7. Apresenta o local onde é realizada a queima do coco babaçu para a produção do carvão vegetal e também as cascas que é o produto que é aproveitado para transformar no carvão.

Imagem: Local onde ocorre a queima das cascas



Fonte: próprio autor /2022

Imagem: Cascas que é utilizada como matéria prima para o carvão vegetal



Fonte: próprio autor /2022

Figura 8. Apresenta a máquina, ou seja, um instrumento que é utilizado para o processamento da amêndoa do coco para a produção do óleo, que é realizado pela associação de moradores na cidade de Carrasco Bonito.



Fonte: próprio autor /2022

6. EXTRAÇÃO DA AMÊNDOA DE BABAÇU

Para iniciar o processo da extração outro passo é importante, ou seja, a coleta dos frutos deve ser respeitada, pois é esperar que os frutos estejam prontos, é necessário que estejam maduros. Quando os frutos começam a cair no chão é um sinal que ele já está maduro. O correto é esperar que eles caiam, é importante que os frutos colhidos sejam de boa qualidade. Na sequência tendo colocado os frutos em um local seguro protegido de chuvas e outros problemas agora é o momento da extração onde as mulheres precisarão das ferramentas apropriadas que são: um machado, macete instrumento de madeira, além disso, necessitará também de um recipiente confeccionado da palha da palmeira chamado cofo.

A figura 9. Apresenta uma das ferramentas que é considerada essencial no trabalho das quebradeiras de coco o “cofo” é confeccionado da palha da palmeira do babaçu.

Imagem: Cofó



Fonte: Manual Tecnológico de Aproveitamento Integral do Fruto e da Folha do Babaçu/2012

A figura 10. Apresenta na prática a extração na prática do coco babaçu de duas formas, a primeira é por tradicional do com a utilização do machado e um pedaço de madeira. A segunda é de forma tecnológica usando uma máquina que facilita a extração da amêndoa.



Fonte: Manual Tecnológico de Aproveitamento Integral do Fruto e da Folha do Babaçu/2012

A figura 11. Apresenta a amêndoa do babaçu já pronta para o uso, desse modo é pode ser utilizada para diversas finalidades.

Imagem: Amêndoa do coco



Fonte próprio autor/2022

7. PRODUTOS E SUBPRODUTOS

No discorrer da pesquisa ficou evidente que do babaçu nada se perde, ou seja, tudo se transforma, com a criatividade fértil das pessoas consegue reinventar, recriar e diversificar as mais diversas inovações seja no âmbito da culinária, artesanato, limpeza, produtos para jardinagem entre outros. É sabido que o babaçu é rico em suas potencialidades, pois dele é possível desenvolver variedades de produtos e subprodutos que podem ser comercializados e gerar uma boa economia para as famílias de baixa renda que buscam trabalhar do cocobabaçu.

Na cultura do babaçu, além dos fatores históricos e científicos, há demasiada importância socioeconômica que gira em torno do seu extrativismo. O coco babaçu é o principal foco da atividade, e representa a maior riqueza do extrativismo maranhense, por tratar-se da produção de exportação mais importante do Estado. Os maiores focos dos babaçuais encontram-se nos vales dos principais rios maranhenses, na mata de transição. O Maranhão apresenta a maior produção nacional de babaçu que é extraído pelo pequeno agricultor de forma bastante rudimentar, principalmente pela população feminina, onde a renda é obtida e trocada por gêneros de consumo nas quitandas (SILVA, 2008).

As falas das pessoas são ricas em dizerque de tudo se aproveita desta palmeira nada se perde. Desde suas longas folhas que são utilizadas para

coberturas para casas e, como também nos períodos de seca, serve para alimentação animal.

É interessante que as folhas destas mesmas folhas são aproveitadas para produzir diversos instrumentos “cestos, peneiras, abanos, cofos, esteiras, entre outros produtos artesanais. O miolo da palmeira conhecido como popular estrume é utilizado como adubo natural para plantas. Outro material também muito aproveitado como alimento é o palmito é extraído do caule da palmeira ainda jovem, pode ser usado em vários pratos culinários.

A figura 12. Apresenta produtos artesanais confeccionados a partir da palha da palmeira do babaçu.

São cestos que podem ser armazenados mantimentos da roça, além disso, pode servir como material decorativo.

Imagem: Cestos



Fonte: Manual Tecnológico de Aproveitamento Integral do Fruto e da Folha do Babaçu/2012

A figura 13. Apresenta produtos decorativos(fruteira) que são produzidos de pedaços do coco babaçu, cuidadosamente os artesãos vão criando e inovando deixando cada peça mais linda.

Imagem: Fruteira



Foto: Teotonha Gomes/Arquivo Pessoal)(Foto: Fabio Del Re/Sebrae Tocantins)

A figura 13. Apresenta palmeira do babaçu na fase que sua parte interna pode ser utilizada estreme/adubo para colocar em plantas, canteiros para fortalecer as plantas e verduras. É o famoso estreme muito procurado pelas as pessoas que trabalham com canteiros e viveiros.

Imagem: parte interna da palmeira



Fonte: próprio autor.

Dentre os elementos do babaçu o de maior aproveitamento está as amêndoas verdes ainda fornecem um leite com propriedades nutritivas semelhantes ao leite humano e bastante utilizado na culinária. Do mesocarpo é extraída uma farinha, também chamada pó de babaçu, muito nutritiva, usada como complemento alimentar e para fazer bolos e mingau. Tem propriedades anti-inflamatórias e analgésicas, é rica em fibras, portanto, ótima para combater prisão de ventre, colite e obesidade, pois torna o fluxo intestinal mais eficiente.

O aproveitamento do babaçu é total, ou seja, desde palmeira, as palhas, as cascas da amêndoa; transformação do coco babaçu em óleo; fabricação de produtos de limpeza a óleo de babaçu; extração do mesocarpo do babaçu; aproveitamento do mesocarpo do babaçu para preparo de chocolate, mingau, biscoitos, bolos, pudins, cremes, cuscuz, massa para panqueca, salgados e outros.

A figura 14. Apresenta alguns pratos que são preparados com os derivados do coco babaçu. Temos o delicioso bolo de chocolate, bolo de puba, frango desfiado ao molho branco com mesocarpo, peixe ao leite de coco, as receitas levam o azeite do coco e leite que o torna o sabor inigualável.

Bolo de chocolate



Receita da Dona Ivanilde/Projeto de Assentamento Reis, Itaguatins

Bolo de puba



Receita da Dona Ivanilde/Projeto de Assentamento Reis, Itaguatins

Frango desfiado ao molho branco com mesocarpo



Receita da Dona Ivanilde/Projeto de Assentamento Reis, Itaguatins

Peixe no leite de coco babaçu



Receita da Dona Beliza Comunidade Juverlândia, Sítio Novo do Tocantins

O babaçu como um vegetal de grande riqueza do ponto de vista de seus componentes, tendo em sua composição o caule, chamado de palmeira, com folhas nacopa chamadas de palha e também na copa, frutos chamados de coco. O coco tem uma casca formada por três partes seqüenciadas chamadas de epicarpo, mesocarpo e endocarpo, além de possuir amêndoas em seu interior. As amêndoas são os principais componentes desse vegetal. (SOLER, 2007, p.25)

Devido ao seu alto teor de óleo, os caroços do coco babaçu são os produtos mais valiosos comercial e industrialmente. Essa alta concentração indica que o babaçu tem alto potencial para produção de óleo vegetal, pois sua ocorrência em condições naturais é muito alta, apenas pela colheita dos frutos. As amêndoas são extraídas manualmente em sistema tradicional e doméstico, principalmente para a indústria de esmagamento, produtores de óleo. (BIBIVIRT, 2006).

Os subprodutos do babaçu alcançam ainda, importância na utilização como matéria-prima de áreas diversas. Na alimentação Rosa (1986) elucida que o

mesocarpo é muito usado na elaboração de alimentos, como farinhas e uma bebida semelhante ao chocolate. Além destes, observou-se que um extrato aquoso da *Orbignyaphalerata* tem grande ação estimulante da cicatrização de ferimentos de pele de ratos com uso desse extrato, tanto em avaliação macroscópica como microscópica (MARTINS et. al., 2006)

Nesse sentido, é visto que os produtos passam por várias áreas, sendo uma delas a culinária, vários pratos são preparados com uso de derivados do coco. É interessante lembrar que além de pratos quentes também são preparados deliciosas sobremesas.

Além do óleo extraído do coco babaçu, as culturas extrativistas do vegetal também investem na produção do azeite de babaçu. O azeite é produzido de maneira artesanal, a partir de amêndoas saudáveis para que não torne o produto final rancioso. Tais amêndoas são picadas e torradas, com adição de um pouco de água para futura evaporação. Após trituradas, amassadas, a amêndoa é cozida em uma panela grande para apurar o azeite que está misturado à massa, e ao final do cozimento e da apuração, o azeite bóia no refratário pela diferença de densidade (CARAZZA, 2012).

O azeite extraído da amêndoa é um dos produtos de maior saída, pois ele serve de tempero para o preparo de alimentos, serve também para o preparo de produtos de limpeza, ou seja, com óleo do babaçu é possível preparar um sabão fantástico, outro produto extraordinário feito a partir do óleo é o biodiesel que serve como combustível.

Devido às suas características, o óleo babaçu é promissor para a produção de biodiesel, fato justificado porque o ácido em questão simplifica a reação para a produção, pois tem cadeia carbônica curta; portanto, o óleo de babaçu do ponto de vista químico é uma matéria-prima propícia para a produção de biodiesel (ROCHA; LOPES JÚNIOR, 2016).

No sistema de manejo tradicional do babaçu, é possível escolher produtos que tenham usos múltiplos. Um exemplo é a madeira do tronco, que é muito utilizada na construção de casas (palha no telhado), na fabricação de ferramentas e lenha; palmito na alimentação e na indústria. Os frutos podem ser transformados em amido, óleo, farelo de proteína de amêndoa, além do mesocarpo ser um material fibroso de alta densidade energética, fácil de armazenar e pode ser uma fonte rentável de produção de energia. (TEIXEIRA, 2000)

A figura15. Apresenta casas com coberturas da palha do babaçu, na da cidade de Carrasco Bonito.



Fonte :próprio autor/2022

A figura16. Apresenta o óleo o popular azeite extraído da amêndoa crua ou torrada, o óleo com a tonalidade mais clara é extraído da amêndoa crua,já o óleo mais escuro é extraído da amêndoa torrada. Essa produção é realizada na associação de moradores na cidade de carrasco Bonito.



Fonte :próprio autor/2022

A figura16. Apresenta mesocarpo do babaçu, produto que é utilizado na alimentação para preparar mingaus e outras receitas culinárias.



Fonte: Manual Tecnológico de Aproveitamento Integral do Fruto e da Folha do Babaçu/2012

Afigura 17. Apresenta o momento em que o coco babaçu é transformado em carvão vegetal, a foto da esquerda mostra a queima coco para transformar em carvão vegetal, a da direita mostra o carvão vegetal já pronto para o uso.



Fonte: próprio autor/2022

Observa-se que sua matéria prima é de muita utilidade e tudo vai sendo destinado com maior proveito, essa multiplicidade de uso é visível. Desse modo, pode-se citar o pleno uso da madeira e das palhas que são utilizadas na construção de casas, muitas casas são cobertas com palhas da palmeira do babaçu. As casas

que possuem as coberturas com essas palhas tornam o ambiente fresco e agradável. Mas, conforme se ver os produtos são muitos e sua aceitação é valiosa.

A castanha oferece uma manteiga vegetal de excelente paladar e grande quantidade de nutrientes, fornece óleo para alimentação humana, produção de cosméticos, lubrificantes e pode ser transformado em biodiesel (FERREIRA, 2011)

Denota que a castanha oferece um legado de possibilidades, pois o seu leite serve de ingrediente para alimentação, mas o óleo que é extraído serve para preparo de cosméticos (lubrificantes, sabonetes e entre outros).

As amêndoas de coco babaçu são o produto de maior valor mercantil e industrial, devido ao alto teor de óleo que elas possuem. Esse teor elevado aponta o babaçu como grande potencial para a produção de óleo vegetal, visto que sua ocorrência em condições naturais é bem elevada, bastando-se colher os frutos. As amêndoas são extraídas manualmente em um sistema caseiro tradicional e de subsistência, destinando-se principalmente às indústrias de esmagamento, produtoras de óleo bruto (BIBIVIRT, 2006).

Nessa amplitude de variedades de produtos advindos da palmeira e de seus frutos, é possível citar o carvão vegetal que é produzido da casca do fruto, o carvão é muito utilizado na cozinha, além disso, é usado como combustível em lareiras, churrasqueiras. No Brasil o carvão vegetal é muito utilizado, é um produto bastante comercializado.

Segundo Alves (2016, p.123) O carvão obtido da casca do babaçu (epicarpo) é utilizado para uso doméstico (para aquecimento de fogões a lenha) ou para venda em mercados locais. O carvão de babaçu é um recurso natural com alto potencial energético, e sua casca é utilizada como carvão na indústria em substituição ao carvão vegetal, que por sua vez substitui a madeira de árvores nativas. Conforme apresentado vários são os produtos e subprodutos do coco babaçu que são trabalhados pelas famílias que sempre serviu como fonte de renda para as comunidades extrativistas do fruto. Dentre os produtos o que se considerou o de maior aproveitamento foi a amêndoa.

8. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Carrazza (2012, p.56)Dentre os métodos extrativistas realizadas no país, destaca-se a extração do babaçu, pois a sua cadeia produtiva pode ser uma com maior representatividade no extrativismo vegetal brasileiro, tendo sua palmeira uma área de abrangência de 13 a 8 milhões de hectares, englobando 279 municípios e 11 Estados.

Os resultados apontados com a pesquisatrouxeram pontos positivos, pois ficou evidente que por meio da valorização da cultura local, pois pôde se criar um empreendedorismo motivando homens e mulheres a buscar uma alternativa para promover uma fonte de renda local dando aquela aquecida na economia.

Nota-se como resultados pôde ser vista muitas aplicações dentre elas destaca-se: na área da construção civil, artesanato, alimentício e no campo energético.

Os resultados foram satisfatórios, pois, a pesquisa apontou os mais diversos produtos e subprodutos que são confeccionados e produzidos a partir da palmeira e do fruto, mostrando que nada se perde tudo é aproveitado, ou seja, transformado e reaproveitado.

Vale ressaltar os artigos e as fontes que deram subsídios e validação a pesquisa pontuaram como positivo o total aproveitamento da matéria prima da palmeira o babaçu e do fruto.

Pesquisa sobre a organização da produção do coco babaçu e qualidade de vida na região do Bico do Papagaio - TO revelou que 91% das artesãs utilizavam o coco babaçu para fazer artesanato. Neste estudo, o setor artesanal tornou-se mais importante para os interesses do grupo, o que levou à necessidade de incluir novas formações, principalmente sobre a utilização de materiais externos, acabamentos e combinações de cores na produção das peças. Dessa forma, foi possível dar continuidade ao processo de desenvolvimento social, econômico e cultural, incentivando a comunidade a aprimorar as técnicas de beneficiamento do coco e a produzir novos objetos comercialmente atrativos, promovendo exposições e criando pontos de venda.(SANTOS,2012, p.66)

O endocarpo usado na fabricação de artesanato teve um aumento significativo no valor do coco e foi de 70% do valor dos produtos resultantes. A farinha de mesocarpo destinava-se à elaboração de receitas para a merenda escolar e, devido ao seu alto valor nutricional, pode ser amplamente utilizada como farinha

para alimentação de bebês, para fazer mingaus, bolos, etc. (Couri e Giada, 2016). Esta farinha é composta principalmente de amido, mas também contém proteínas, fibras, minerais e vitaminas como B1 e B2. Dentre os minerais contidos na farinha do mesocarpo de babaçu, destacam-se o cálcio, o fósforo, o magnésio, o potássio e o ferro (CARRAZZA et al., 2012)

9. CONCLUSÃO

O objetivo do trabalho foi ilustrar o potencial da palmeira e o amplo desenvolvimento da cadeia produtiva do babaçu em seus principais produtos e subprodutos, e apresentar o aproveitamento integral desta verdadeira matéria-prima. Assim, acredita-se que esta revisão bibliográfica mostrou o grande potencial do estudo do extrativismo da fruta babaçu e seus derivados em diferentes regiões. Nesse sentido, um dos ingredientes mais nobres e importantes do coco babaçu é a produção de azeite obtido a partir do óleo bruto dos mais diversos produtos, sendo o mais notável o azeite polivalente. Ademais, ainda pôde-se apresentar o histórico e o legado criado pela líder Raimunda Gomes da Silva, a mulher que criou o movimento (MIQCB). Essa mulher ficou conhecida nacionalmente por lutar pela valorização das quebradeiras de coco no norte do Tocantins, mas, sua força foi abrangente e conseguiu conquistar reconhecimento chegando a ganhar prêmios de grande notoriedade, destaca-se em 2009 o título de doutora Honoris causa pela Universidade Federal do Tocantins(UFT). Dentro de tudo que foi visto, ficou evidente que as quebradeiras de coco são acima de tudo, guerreira, mulheres de força e aguerridas por enfrentar todo um paradigma econômico, social e político.

A pesquisa por ser de amplitude, não se esgota por aqui. Fica a leitura como fonte de novas pesquisas e sugestões para trabalhos futuros.

10. REFERÊNCIAS

ALVES, M. R. R. **Separação da proteína albumina de soro bovino utilizando hidroxiapatita e carvão ativo de babaçu** (Orbignyamaritana). 2016. 108f. Tese (Doutorado em Biodiversidade e Biotecnologia) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2016.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. (ORG). **Economia do babaçu: levantamento preliminar de dados/ Alfredo Wagner Berno, Joaquim Shiraishi Neto, Benfamin Alvinode Mesquita (ORGs), Helciane de Fátima Abreu Araujo, Cynthia Carvalho Martins, Miguel Henrique- São Luis, MIQCB/ Balaios Typografia, 2008.**

BIBIVIRT. **Biblioteca virtual do estudante brasileiro: babaçu.** 2006.

CARRAZZA, L.R.; SILVA, M.L.; ÁVILA, J.C.C. **Manual Tecnológico de Aproveitamento Integral do Fruto do Babaçu. Brasília – DF.** Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN). Brasil, 2012.

DIEHL, Astor. **A Cultura Historiográfica: memória, identidade e representação.** Bauru: EdUSC, 2000.

FERREIRA, A. J. A. **O Babaçu enquanto alternativa energética no Maranhão: possibilidades. Ciências Humanas em Revista - São Luís, V. 3, n.2, dez. 2005.**

FERREIRA, E. C. F. et al. **Análise da cicatrização da bexiga com o uso do extrato aquoso da Orbignyaphalerata (babaçu).** Estudo controlado em ratos. Acta Cirúrgica Brasileira. v. 23, n.3, p. 33-39, 2006.

LORENZI, H. Flora brasileira Lorenzi: **Arecaceae (palmeiras).** 1 ed. São Paulo: Nova Odessa, 2010, 367p. MAPA – Ministério da Agricultura e Abastecimento. Instrução de Trabalho IT POV 035 de 5 de novembro de 2012.

LORENZI, H. Flora brasileira Lorenzi: Arecaceae (palmeiras). 1 ed. São Paulo: Nova Odessa, 2010, 367p.

LENA, M. B. A.; PÔRTO JÚNIOR, F. G. R. **O olhar da imprensa frente a luta das mulheres quebradeiras de coco da região do bico do papagaio.** In: Media effects: ensaios sobre teorias da Comunicação e do Jornalismo - Espiral do silêncio, enquadramento e contemporaneidade. PÔRTO JÚNIOR et al. (Orgs.). 3 Ed. - Porto Alegre, RS: Editora Fi, Boa Vista, RR: EdUFRR, 2018

Livro de Receitas do Babaçu - TO, 2014

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, Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, v.53, n.308, p. 463-468, jul./ago. 2006.

MARTINS, Cynthia Carvalho. **Agricultura e garimpo na lógica camponesa: os deslocamentos como categoria de análise**. 2000. 222 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Políticas Públicas, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2000.

MARTINS, José de Souza J. de S. **A Militarização da Questão Agrária no Brasil** (Terra e poder: o problema da terra na crise política). Petrópolis: Editora Vozes, 1985.

MARTINS, José de Souza. **Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano**. São Paulo: Hucitec, 1997. PROTÁSIO, T. P. Biomassa residual do coco do babaçu: potencial de uso bioenergético nas regiões norte e nordeste do Brasil. 2014. 173f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia da Madeira) – Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais, 2014.

MEDEIROS, J. D. Guia de campo: **vegetação do Cerrado** 500 espécies. Brasília: MMA/SBF, 2011. 532 p.: il. color. (Série Biodiversidade, 43).

PINHEIRO, C. U. B.; FRAZÃO, J. M. F. **Integral processing of babassu palm** (Orbignyaphalera, Arecaceae) fruits: village level production in Maranhão, Brazil. *Economic Botany*, v. 49, p. 31-39, 1995.

Raimunda, **a Quebradeira**. Direção: Marcelo Silva. Public Propaganda & Marketing, Palmas, Tocantins, Brasil, TV PALMAS REDESAT TOCANTINS, 2007.

ROCHA, Y. C. N.; LOPES JUNIOR, R. M. **Potencial para o desenvolvimento da cadeia produtiva do babaçu - uma revisão literária**. XXXVI Encontro nacional de engenharia de produção. Contribuições da Engenharia de Produção para Melhores Práticas de Gestão e Modernização do Brasil João Pessoa/PB, Brasil, de 03 a 06 de outubro de 2016, 10p.

SANTOS, L. N. **Arranjos produtivos do coco de babaçu e qualidade de vida na Região do Bico do Papagaio** – TO. 2012. 243f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2012.

SILVA, G. S.; BARROSO, M. E. M.; SILVA, D. L. S.; CONCEIÇÃO, G. M. **A importância do coco babaçu para a comunidade escolar e extrativista no município** de São João do Arraial/PI. *Centro Científico Conhecer*, v.3, n.05; p.1-5, 2008.

TEIXEIRA, M. A. **Estimativa do potencial energético na indústria do óleo de babaçu no Brasil**. Anais do Encontro Energético Meio Rural. Anais... Unicamp-SP. 2000.