

## CADEIA PRODUTIVA DO BABAÇU NO ESTADO DO TOCANTINS, UMA ANÁLISE DO PRODUTOR AOS PRODUTOS ACABADOS.

Daniele Gomes Carvalho\*  
Samara Kelly Diniz Ribeiro\*\*  
Cinthya Ribeiro Martins\*\*\*

**RESUMO:** Atualmente a produção de itens de coco de babaçu é em sua maioria de forma artesanal com base em cooperativas, localizadas no Norte do Tocantins; onde há grande número de famílias que vivem do extrativismo e sua produção é basicamente do óleo, carvão e artesanato. Sendo esta uma região de destaque no cenário turístico, o desenvolvimento de novos produtos torna-se aplicável e rentável para essas famílias. Neste trabalho busca-se meios de propor um novo direcionamento, diversificar a quantidade de produtos do fruto na região, para que as cooperativas tenham novas variedades a oferecer ao mercado; levando a uma melhor distribuição de renda para essas famílias. As práticas envolvidas neste projeto serão a avaliação do produto na região e sua demanda, bem como a formação de fluxograma com propostas que podem ser adotadas para ampliar os produtos no Tocantins.

**Palavras Chaves:** Babaçu, Processo Produtivo, Desenvolvimentos de Produtos

**ABSTRACT:** Currently, the production of babassu coconut is mostly artisanal form based on cooperatives, located in the North of Tocantins; where there are large numbers of crops that live and extractivism and its production is basically oil, coal and handicrafts. Being this a prominent region in the tourist scene, the development of new products becomes applicable and profitable for these families. This job search media select new segmentary, diversify the data of products of the region in the region, which have cooperatives have a new varieties with the market; Leading to a better solution for these families. The precursors who are presenting an evaluation of the product in the region and its demand, as well as a flow chart research with which they can be adopted to expand the products in Tocantins.

**Key words:** Babaçu, Productive Process, Product Developments

\* Docente – Engenharia Civil. Centro Universitário Tocantinense Presidente Antonio Carlos S/A. Doutorado em Ciencia dos Materiais. Instituto Militar de Engenharia. E-mail: [gomesscarvalhodaniele@gmail.com](mailto:gomesscarvalhodaniele@gmail.com)

\*\* Graduanda em Engenharia de Produção - Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos S/A. E-mail [samarakdribeiro@gmail.com](mailto:samarakdribeiro@gmail.com)

\*\*\* Graduanda em Engenharia de Produção - Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos S/A. E-mail: [samarakdribeiro@gmail.com](mailto:samarakdribeiro@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

A palmeira do coco babaçu (*Orbignia*), é uma árvore que pode chegar aos 30 metros de altura, e suas folhas podem chegar a oito metros de comprimento; cada palmeira tem a capacidade de produzir até 5 cachos de flores, que ocorre entre janeiro a abril, com o amadurecimento do fruto de agosto a dezembro, os cachos costumam produzir até quinhentos cocos. Cada coco tem de três a cinco amêndoas, que é a principal matéria prima da palmeira (CERRATINGA, 2018).

Em algumas cidades do estado do Tocantins, o babaçu é renda para muitas famílias, e isso chama a atenção de órgãos e organizações para que tenham mais controle, conhecimento do produto e eficiência desde o manuseio até a venda do produto final. Na região do Bico do papagaio o SEBRAE disponibilizou cursos aos extrativistas com o objetivo de expandir as vendas e aumentar o seu potencial.

Novas técnicas foram apresentadas para que a produção não seja somente manual; projetos como a aplicação da Matriz Swot (fortalezas, fraquezas, ameaças e oportunidades), são sugeridas para melhor administração do recurso, visando fortalecimento da geração de renda, já que na região trabalha com diversos produtos artesanais, á um grande número de famílias envolvidas com esse tipo fabricação, de cestos, enfeites para cozinha, decoração e outros (HFRICHTER, 2017).

O coco babaçu, é formado por quatro partes, e todas aproveitáveis. Com aproximadamente entre 8 a 15 cm de comprimento e de 5 a 7 cm de largura, com formato oval, nele contem 13% de epicarpo, 20% de mesocarpo, 60% de endocarpo e a amêndoa com apenas 7% de ocupação no coco.

Contudo, no Tocantins, o babaçu fortaleceu o artesanato já identificando a região do Bico do Papagaio conhecida como a região cultural de artesanato do babaçu, no estado. O produto tornou-se de grande importância na região, que chamou atenção não só dos extrativistas, é sim, também de designers, arquitetos e fotógrafos que juntos diversificaram os sub produtos, mais de 100, criando assim uma expansão no mercado local (LEANDRO, 2000).

Dessa forma, as famílias que vivem do extrativismo, tem sua renda maior, com o aumento da produtividade em diversas variações de fabricação. E a grande importância é de que as famílias, que passando de geração a geração, teve, por fim, os seus direitos e um bom retorno financeiro que antes era limitado apenas no óleo e

no carvão; nos mostrando a qualidade e a produtividade da palmeira. O sucesso tem sido de grande avanço, e deixando não só conhecida a região, mas sim, todo o estado do Tocantins. Por fim, valorizando todos aqueles que desde a década de 70 lutou pelos direitos, pela renda familiar e pela cultura da palmeira do coco babaçu.

### **1.1. Objetivos**

Este trabalho tem como objetivo mapear os subprodutos do coco babaçu na região norte do Brasil, determinar a cadeia produtiva e formar fluxograma com processos e a forma necessária para a fabricação de novos subprodutos na região do bico do papagaio, que está situado ao norte do estado do Tocantins.

### **1.2. Justificativa**

A importância econômica desses produtos tem sido de grande influência para o crescimento do estado, levando o nome do Tocantins para um padrão de reconhecimento turístico, fortalecendo a economia entre famílias com o apoio dos visitantes que compram os itens produzidos pelas artesãs.

A importância de estudar novas perspectivas sobre as aplicações de babaçu fortalece não só a economia como também a cultura das mulheres colheitadeiras e artesãs envolvidas nas cooperativas e na comunidade local.

O estudo da cadeia produtiva e de novos direcionamentos sobre os subprodutos advindos do babaçu, visando a grande número de turistas que também fazem parte de toda economia na região norte do Tocantins. A diversidade e a utilidade do babaçu expandiram e hoje são inúmeros os itens a serem fabricados pela palmeira, que dela tudo se aproveita.

Contudo, observa-se também, a necessidade de implantar sugestões e modificações no modo em que elas manuseiam as ferramentas de trabalho, para que elas consigam ter uma melhor qualidade de vida e bem-estar.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Processo de Extrativismo

O processo de extrativismo consiste na retirada de algo da natureza sem causar danos a mesmas, ou seja, sem extinguir o material de forma que após a colheita necessite replantio. Este processo pode ser entendido como uma parte do processo produtivo, onde este envolve questões ambientais, sendo primordial a relação de transferência de conhecimento familiar, pois é necessário que se passe as práticas de manejo entre as novas gerações. (NASCIMENTO, 2018).

Todo sistema de extração dar-se início nos campos, geralmente a colheita é feita manualmente, sem auxílio de equipamentos adequados ou de grande porte, e após esse processo o transporte se dá por vias não tradicionais, ou seja, normalmente manual ou com pequenos equipamentos, muitas vezes usando barcos pequenos ou animais como burros e cavalos.

As colheitas são então distribuídas para a pequena comunidade ou são entregues em cooperativas e a matéria prima é beneficiada de forma um pouco rudimentar. Os produtos gerados são comercializados em pequenos comércios, geralmente locais ou distribuídos a pequenos comerciantes da região (HOMMA, 2012).

### 2.2 Palmeira do Coco Babaçu.

A palmeira do Babaçu (*Attalea Speciosa*), pode também ser conhecida como Aguaçu, Coco-de-Macaco, Coco-de-Palmeira, Coco-Pindoba, Bauaçu. Esta palmeira pode chegar a uma altura de até 20 metros, e ter um tronco com diâmetro variando de 30 a 45 cm, com folhas que chegam até 3 metros, sua produção anual é de até 6 cachos por palmeira (LORENZI, 1995).

Franco (2010), relata que a palmeira apresenta apenas um caule, com a cor marrom, enquanto a sua frutificação ocorre durante qualquer período do ano, porém o tempo de maior produção é de agosto a janeiro. Já segundo José da Silva et al

(2016), o período de frutificação ocorre entre o 7º e o 8º, ano de vida, com um tempo máximo de 35 anos.

A área de predominância do coco babaçu é tipicamente o cerrado, semiárido Nordestino e na mata amazônica, suas áreas são denominadas pelos conhecedores da região de matas dos cocais, ocupando uma área em torno de 18 milhões de hectares no Brasil. Os estados onde tem a maior concentração da palmeira são: Maranhão (MA), em primeiro lugar, Tocantins (TO), em segundo colocado, Piauí (PI), Pará (PA) e Mato Grosso (MT). Para esses estados a extração e o beneficiamento do fruto de Babaçu representa a renda de muitas famílias da zona rural.

### 2.2.1 História da Colheita do Coco Babaçu

Tudo deu início no ano de 1959, no povoado do Estado do Maranhão, chamado Lago do Junco, próximo à rodovia MA-119, por um grupo de famílias, sem renda, e que devido à grande quantidade de palmeiras do coco babaçu, viram naquele instante uma forma de sobrevivência. As terras eram livres, os extrativistas colhiam onde queriam.

Em 1973, com a chegada de pecuaristas, houve a primeira demarcação de terras na região e os problemas para as catadoras do coco babaçu começaram a surgir. Fazendeiros marcaram territórios, cercaram áreas e então as terras passaram a ser particulares, com isso, os expulsaram do povoado, que ali tinham construído. As terras tomadas passaram por um processo químico e por desmatamento, para serem transformadas em pasto. Dessa forma, a renda do povo que tirava seu sustento do coco babaçu foi comprometida (SÃO FRANCISCO, 2015).

No ano de 1980 as comunidades vizinhas juntamente com as organizações em defesa das quebradeiras de coco, reuniram-se e invadiram pela primeira vez as terras tomadas, nesse período houveram massacres e torturas e por fim, extrativistas tiveram seus direitos de moradia no ano de 1997.

No ano de 2003, o estado do Maranhão deu início ao projeto de Lei livre, que abrangiu definitivamente e garantiu o sustento daquelas mulheres e famílias da região.

Dos anos 2 mil para cá, apenas 13 municípios aderiram esta lei, Lei livre, são 8 municípios no estado do Maranhão, 4 no Tocantins e 1 no Pará (CAMPOS, 2018).

No ano de 2007, a Comissão de Meio Ambiente, deu início ao projeto de lei nº 231/2007, onde foi aprovado a lei do Babaçu Livre. Nesta lei estabelece-se as regras para a não derrubada de Palmeiras Babaçu, nos estados do Maranhão (MA), Piauí (PI), Tocantins (TO), Pará (PA) e Mato Grosso (MT). Este feito é uma conquista de cerca de 300 mulheres que participaram de audiência sobre o tema e defenderam bravamente os interesses das colheitadeiras em Brasília (IANNONI et. all., 2012).

No estado do Tocantins, o babaçu tem história em muitas cidades, uma delas possui este fruto no nome; hoje conhecida pelo nome de Babaçulândia, no ano de 1926, era um pequeno povoado com o nome de Nova Aurora do Coco. Em 30 de Março de 1938, pela lei estadual N° 557 o povoado passou a ser chamado de Babaçulândia nome gerado pela grande quantidade de coco (LEANDRO, 2000). Esta cidade fica localizada na região norte, fazendo fronteira com o rio Tocantins e vizinho a outra cidade que também explora o potencial do coco babaçu, Tocantinópolis.

A cidade de Tocantinópolis é o lar de uma das maiores empresas do meio norte do estado, chamada TOBASA, esta beneficia coco de babaçu desde meados da década de 70 e atualmente produz óleo e carvão ativado, sendo estes produtos de grande aceitação no mercado.

### 2.2.2 Extrativismo do Babaçu

O colheita do babaçu é feita tradicionalmente pelas mulheres, que desde pequenas executam o trabalho e usam no seu próprio corpo para carregar as sacas, até as cooperativas, que por via, ficam próximas do local onde colhem.

Chegando na cooperativa, ou a pátios existentes entre as casas da vila, os cocos são amontoados. Normalmente não é esperada a maturação dos cocos para executar o beneficiamento. Com ferramentas rudimentares, machados e madeira, elas fazem a separação da amêndoa, e do restante do coco. (CARRAZZA; SILVA e ÁVILA, 2012)

Segundo Rego (2005), o número de famílias que sobrevivem da extração é bem significativo, são entre 300 mil a 400 mil famílias que trabalham neste meio,

sendo que este fruto é 100% aproveitável para a fabricação de diferentes produtos. Atualmente são produzidos em média 200 mil toneladas de amêndoas no Brasil, e este número de amêndoas são transformados em 70 mil toneladas de óleo. Cerca de 1.700 kg de coco após queimado se transforma 1.000 kg de carvão mineral.

#### **2.4 Principais Produtos advindos do Babaçu**

Os produtos advindos do babaçu podem ser denominados ecoprodutos, pois estes são sustentáveis, ou seja, são produzidos com matérias primas naturais em processos industriais limpos (ARAUJO, 2009).

No estado do Tocantins, mais precisamente na região do Bico do Papagaio, um grupo de mulheres artesãs, tem se beneficiado de um programa de capacitação desenvolvido pelo SEBRAE, desde 2006, onde são ministradas oficinas que ajudam essas mulheres a potencializarem seus produtos. O grupo atendido conta com 150 mulheres artesãs cadastradas como microempendedoras individuais, nesta área (FARIAS, 2014).

Alguns dos produtos desenvolvidos neste projeto são bijuterias, onde são usadas nesta peça apenas as camadas do epicarpo e do endocarpo do coco.

Para as quebradeiras, babaçu é quase um sinônimo de sobrevivência. Da folha dessa palmeira, que pode chegar a 20 metros de altura e tem inflorescência em cachos, faz-se telhado para casa, cestos e outros objetos artesanais; do caule, adubo e estrutura de construções; da casca do coco produz-se carvão, do seu mesocarpo, o mingau usado na nutrição infantil; da amêndoa obtêm-se óleo, empregado, sobretudo na alimentação e lubrificação, e na fábrica de carvão.

Agem de forma a permitir o uso comum dos recursos naturais disponíveis na região sem componentes a sua resiliência. Mais que o uso comum dos babaçuais, elas construíram sua identidade, criando uma categoria própria que reivindica sua identidade de oportunidades, respeito à capacidade produtiva do ecossistema e a viabilidade econômica para a atividade de coleta e quebra do coco babaçu (FARIAS, 2014).

Muitos outros produtos são catalogados e segundo CARRAZZA; SILVA e ÁVILA (2012), podem ser produzidos em diferentes partes do país pois o óleo

exportado pode ser adicionado a cosméticos, o carvão serve como processo de filtragem.

### **3. METODOLOGIA**

Este trabalho foi realizado em diferentes etapas, inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica para ampliar a visão sobre os conceitos estudados.

A cadeia produtiva é um sistema que define o processo produtivo para demonstrar ao mercado e ao consumidor final; um instrumento usado para a análise competitiva usando o meio organizacional como definido por (TEIXEIRA, et. al, 2015).

Através da pesquisa e observação das comunidades circunvizinhas a cidade de Araguaína foram extraídos os dados de processo e acabamento dos produtos obtidos através do extrativismo do Babaçu.

Foi realizada uma proposta de a construção de fluxogramas com a organização de colheita, os produtos recebidos bem como dos produtos finalizados, para aplicação e aplicação dos produtos oferecidos nas cooperativas da região do Bico do Papagaio no norte do Tocantins.

### **4. RESULTADOS**

O fluxograma apresentado abaixo na figura 1, demonstra a cadeia produtiva do babaçu, desde a colheita até os diferentes produtos pronto para venda ao consumidor, até os dias de hoje, sendo estes usuais, normalmente executados pelas cooperativas. O processo de beneficiamento até a parte da separação e maturação do coco. Este fluxograma foi montado a partir da literatura e da observação dos produtos catalogados nas cooperativas e empresas.

O processo mais rudimentar retira o coco a partir dos frutos caídos no chão, ou seja frutos já maduros, este é um processo não invasivo a floresta, porém a colheita depende não só da sazonalidade do fruto quanto também do seu tempo de maturação.

Este processo faz com que a produtividade das cooperativas seja menores e totalmente dependentes da colheita do fruto, o que minimiza o ganho dos cooperados e das famílias das regiões da mata de cocais.



Diante deste fato as maiores aplicações são para artesanato e ração animal para o período de estiagem.

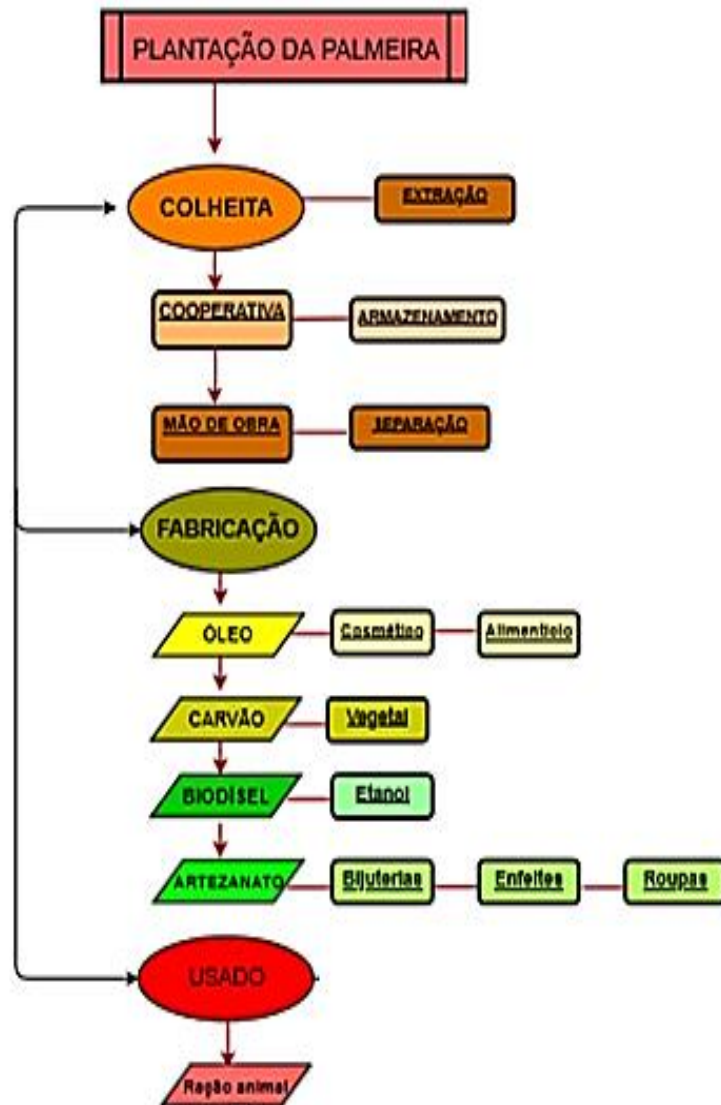


Figura 1 - Fluxograma da cadeia produtiva do Babaçu

Fonte: Autor, 2019

Os produtos apresentados na figura 1, são as possibilidades de produtos com matéria prima babaçu, sendo que cada região demonstra viabilidade de produção de uma série de produtos

Como base da cadeia produtiva, foi propostas melhorias para que novas ampliações possam ser aplicadas na região e nas comunidades e cooperativas.

O fluxograma a seguir propôs uma nova modalidade de processo, onde visa o meio organizacional para que se tenha um produto com qualidade e sem perda. O trajeto tomado em uma das análises do produto e quanto a rota da maturação, logo, assim para grandes demandas seria necessário arrancar o cacho inteiro e este dependeria de um tempo de maturação, pois, pode ali conter o fruto verde, ainda, com isso compromete a qualidade e perda do produto;

Este problema pode ser resolvido no armazenamento, sendo em local ventilado e fresco promove a maturação acelerada, ao passo que se os mesmos forem colocados em local indevido com pouca luz e entrada de ar, apodrecerão.

A quebra do coco também pode ser acelerada saindo do processo manual para o mecanizado com o uso de prensas, acelerando a retirada da castanha, e promovendo melhor uso do epicarpo.

A figura 2 mostra estas propostas, além de trazer as novas aplicações do mercado tanto da região quanto de regiões próximas, Maranhão e Pará, estados que também consomem os produtos oriundos dos cocos de babaçu. As aplicações tecnológicas mostram a grande demanda na área da construção civil e na área de purificação de afluentes com carvão aditivado.

É possível notar que ao incluir pequenas mudanças no processo aumenta-se o número de possíveis produtos a serem produzidos, o que eleva o valor agregado aos produtos e a demanda da cooperativa. Com esta reorganização as comunidades locais poderiam ampliar suas vendas, claro, não desprezando as possibilidades de aplicação locais e as demandas de artesanatos, ponto forte do estado do Tocantins.

As novas sugestões visam melhorar a vida e a renda das famílias dependentes do coco de Babaçu, ampliar a oferta de emprego na região e dinamizar a rotina nas comunidades do bico do Papagaio, já que a extração, a quebra e retirada do óleo e seu beneficiamento já são tarefas rotineiras de muitas comunidades na zona rural e em pequenos quilombos ou assentamentos.

As novas tecnologias em aplicação do Babaçu na construção civil trazem por sua vez formas de dinamizar o uso do epicarpo, parte que muitas vezes só é usada para a formação do carvão. Esta parte ao ser inserida em produtos como o concreto, o tijolo ou a madeira prensada pode reduzir o custo de construção, o que beneficiaria inúmeras famílias da zona rural, pois estes produtos ecológicos são facilmente manipulados e podem ser realizados no local de sua aplicação, não demandando de grandes empresas para realização.

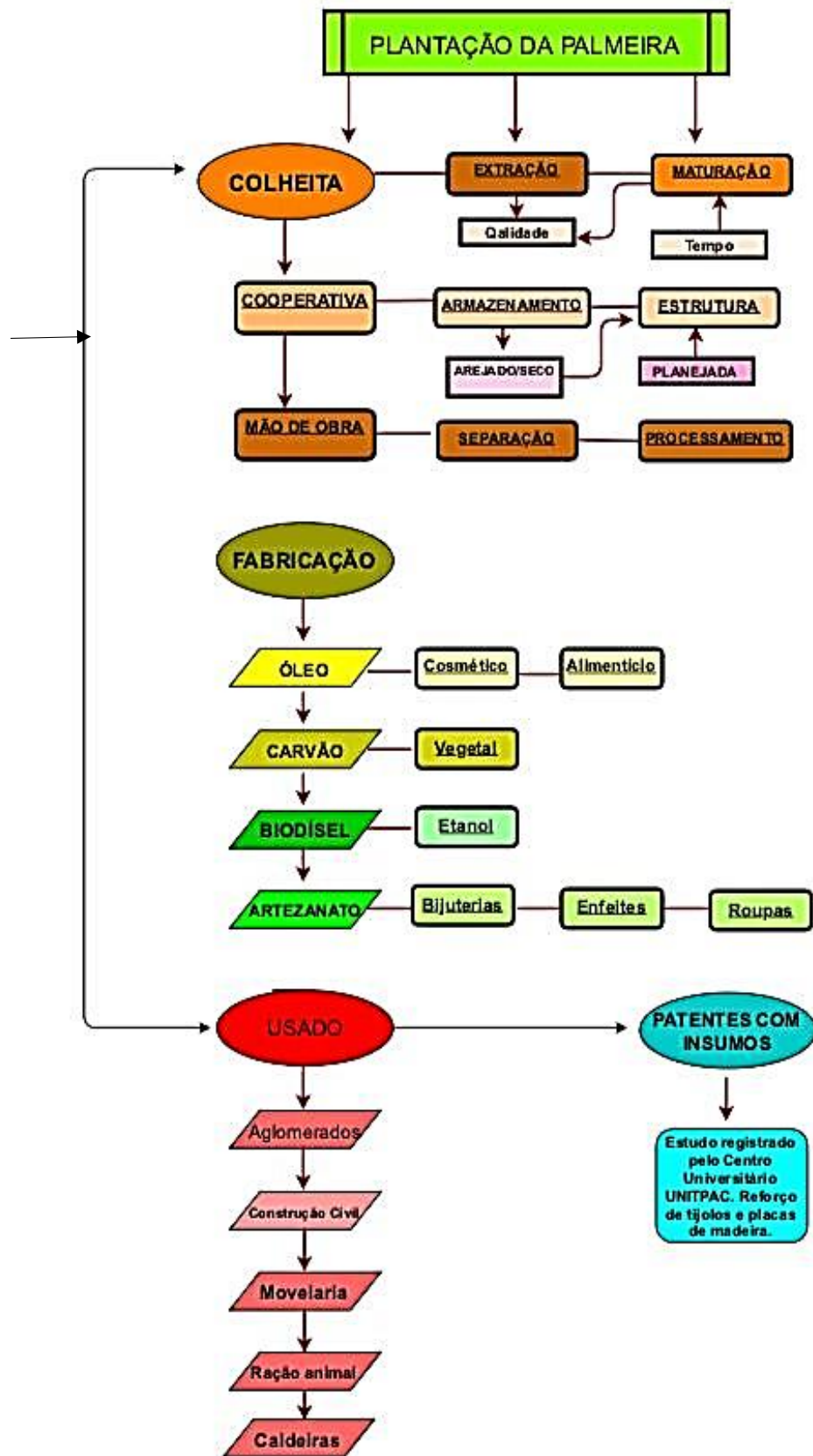


Figura 2 - Fluxograma da cadeia produtiva do Babaçu  
 Fonte: Autor, 2019

## 5. Conclusão

Através de pesquisas pode-se entender a real importância do babaçu e os seus subprodutos, já que este é um produto que é encontrado no bioma local e em abundância, pode-se ainda observar e diferenciar cada parte da planta, a economia gerada entre as famílias que neste meio viram uma forma de sustento e até hoje sobrevivem desse tipo de extração, sem deixar de destacar que é biodegradável, não prejudicial a natureza.

O projeto se propôs a expor as tecnologias e formas usadas através de fluxograma mapeando este procedimento desde a extração até o produto final adquirido. Com base em observação do comércio local e das beneficiadoras regionais pode-se aferir os produtos oriundos do substrato do babaçu. Após a análise do fluxograma atual de produtos foi possível construir proposta que visam a melhoria da aplicação deste processo e dos seus produtos gerados, já que o maior problema enfrentado na região não se diz apenas em relação a pouca diversidade de produto e sim o mal acondicionamento do fruto colhido.

Foi criado, então um novo fluxograma mapeando cada etapa, onde é proposto um novo armazenamento, sendo este em local ventilado, para que os frutos não apodreçam e possam ficar igualmente maturados aumentando tanto a produção de óleo, quanto melhorando a qualidade da casca e do endocarpo que podem gerar diferentes produtos. Esta nova otimização sugerida possibilita ter uma maior organização do processo de produção, sem perdas no armazenamento e na dinamização do mesmo, com o uso da prensa tornando assim a retirada da amêndoa mais proveitosa, uso de coleta inteligente com a retirada total do cacho para não ter perdas no processo de extração do fruto e novos produtos foram sugeridos para efetivar a incorporação na cartela de produtos de cooperativas da região.

Pode-se entender com esta proposta que há uma demanda para investimentos e novas aplicações nas áreas tecnológicas com o uso de Babaçu, já que a região do norte do Tocantins busca novas parcerias para sua expansão no cenário nacional não só na área agrícolas como na área de produção indústria. Estas novas perspectivas para o mercado regional podem agregar renda e beneficiar as famílias da região do bico do Papagaio e do norte do Tocantins, diminuindo assim o êxodo rural existente nesta região e ampliando a capacidade de produção do estado.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, E. M. et al. **Aproveitamento de resíduos de fibra de vidro provenientes de indústrias da Paraíba na produção de compósitos**. Universidade Federal da Paraíba, RN, 2009.

Disponível em: <[http://www.prac.ufpb.br/anais/lcbeu\\_anais/anais/tecnologia/aproveitamento.pdf](http://www.prac.ufpb.br/anais/lcbeu_anais/anais/tecnologia/aproveitamento.pdf)>. Acesso em: 25 fev. 2018

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, ISBN: 978-85-63288-06-6, 2012.

Farias E., **Coco Babaçu Gera Renda E Transforma Vidas No Tocantins**, G1-TO, 2014.

Disponível em <http://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2013/07/coco-babacu-gera-renda-e-transforma-vidas-no-tocantins.html>, acessado em 17/11/2018

FRANCO, FRANCISCO JOSÉ PATRÍCIO. **Aproveitamento da fibra do epicarpo do coco babaçu em compósito com matriz de épxi: estudo do efeito de tratamento da fibra**. 77 f. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Ciências e Engenharia de Materiais). Natal, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2010. Disponível em:

<<https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/12697>>. Acesso em: 23 mar. 2017.

HOMMA, A. K. O., **Extrativismo vegetal ou plantio: qual a opção para a Amazônia?** Estudos Avançados, 26 (74), 167-186.<https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100012>, 2012

HOFRICHTER, M. **Análise SWOT: quando usar e como fazer**, Ed. Simplíssimo eBook Kindle, 39 pág., 2017

Iannoni, A. P., et al., **Gestão agroindustrial**, Atlas S.A, 2012

LEANDRO J.J, **Babaçulândia Dos Tempos De Coco Aos Dias De Agemiro Costa**, Goiania Kelps, 2008

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil**. 4. ed.Nova Odessa, SP:Instituto Plantarum,2002, 384p.

NASCIMENTO, J. B. **Cerrado: nosso bioma, nossa riqueza**. Palmas: Kelps, 2007, 94p.

NASCIMENTO, I. R. ; SANTOS, D. G.; SANTOS, A. S. **Identificação da área de extrativismo vegetal e o conhecimento popular no Povoado Jatobá -SE**, Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Anais do VI CLAA, X CBA e V SEMDF, Vol. 13, Nº 1, Jul. 2018.

PLANO DIRETOR, LEI Nº 1959/2008. Lei Complementar Nº 1959 de 14 de agosto de 2008. **Secretaria Estadual de Meio ambiente**. 32p.  
Disponível em <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/231/2007/06/14/p/dre/pt/html>. Acesso em 15 de outubro 2018.

REGO, J., & ANDRADE, M. DE P.. **História de mulheres: breve comentário sobre o território e a identidade das quebradeiras de coco babaçu no Maranhão**. Agrária (São Paulo. Online), (3), 47-57. (2005) <https://doi.org/10.11606/issn.1808-1150.v0i3p47-57>

RICCI, A. Pindorama é exemplo de cooperativismo bem sucedido, AFCP, 2018.  
Disponível em <http://www.procana.com.br/publicacoes/JornalCana/ed239/index.html>, acessado em 15/11/2018

SEIXAS W., **Araguatins: encontro no presente para resgatar o passado**, DM OPINIÃO, 2018, Postado por s em 18 de janeiro de 2018 às 21h45  
Disponível em <https://www.dm.com.br/opiniao/2018/01/araguatins-encontro-no-presente-para-resgatar-o-passado-8.html>. Acessado em 18/11/2018

SÃO FRANCISCO, <https://www.portalsaofrancisco.com.br/alimentos/babacu> Site acessado em 19/11/2018

TEIXEIRA, E. M>, et. al., **Produção agroindustrial, noções de processos tecnologias de fabricação de alimentos de origem animal e vegetal e gestão industrial**, Erica LTDA, 2015

TOCANTINS COOPERATIVO, **Um panorama da cooperativa no estado do Tocantis, comparação 2015 e 2016**. Publicado em Tocantins cooperativo, 2018  
Disponível em <http://www.tocantinscooperativo.coop.br/wp-content/uploads/2017/02/Panorama-do-Cooperativismo-no-Tocantins-2016.pdf>

ZYLBERSZTAJN D., **Quatro Estratégias Fundamentais Para Cooperativas Agrícolas**, Faculdade De Economia, Administração E Contabilidade Departamento De Administração Fea-Usp, 2017.  
Disponível em [www.ead.fea.usp.br/wpapers](http://www.ead.fea.usp.br/wpapers), acessado em 22/11/2018