



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS.
CÂMPUS PALMAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO

LUCAS DIAS DE ABREU NETO

ESTUDO DE CASO SOBRE O POTENCIAL PRODUTIVO DO AÇAÍ (*Euterpe oleracea* Mart.) NA REGIÃO DE PALMAS-TO

PALMAS – TO

2019



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS.
CÂMPUS PALMAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO

LUCAS DIAS DE ABREU NETO

ESTUDO DE CASO SOBRE OPOTENCIAL PRODUTIVO DO AÇAÍ (*Euterpe oleracea Mart.*) NA REGIÃO DE PALMAS-TO.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do Título de Tecnólogo do Curso Superior de Agronegócio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Campus- Palmas.

Orientador: Prof. Dr. Edvaldo Vieira Pacheco
Sant'Ana

PALMAS – TO

2019



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS.
CÂMPUS PALMAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO

Neto, Lucas Dias de Abreu.

Estudo de caso sobre o potencial produtivo do Açaí (*Euterpe oleracea Mart*) na região de Palmas –TO. Palmas- TO, 2019. f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Curso Superior de Gestão em Agronegócio) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Palmas, 2018.

Orientador: Prof. Dr. Edvaldo Vieira Pacheco Sant'Ana

1. Açaí 2. (*Euterpe oleracea Mart.*) 3. Produção. 4. Tocantins I. Título



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS.
CÂMPUS PALMAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO**

LUCAS DIAS DE ABREU NETO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do Título de Tecnólogo do Curso Superior de Agronegócio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Campus- Palmas.

Orientador: Prof. Dr. Edvaldo Vieira Pacheco
Sant'Ana

Aprovado em: 05 de dezembro de 2018.

BANCA AVALIADORA

DR. EDVALDO VIEIRA PACHECO SANT'ANA (Orientador)
IFTO – Campus Palmas

MSC. THOMAS VIEIRA NUNES
IFTO – Campus Palmas

DR^a. VANESSA DAVID DOMINGOS
IFTO – Campus Palmas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS.
CAMPUS PALMAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO

RESUMO

O modo com que o mercado busca o fruto do açaí (*Euterpe oleracea Mart*) atrai a atenção de estudos de viabilidade de produção em estados não pertencentes à região amazônica, onde são nativos, tais estudos permitem que haja a adequação para o favorecimento da planta, as necessidades hídricas e climáticas. Estudar sobre o potencial produtivo do fruto do açaí no Tocantins é de total relevância para se verificar as especulações, a viabilidade de produção, demanda e mercado e assim a possibilidade de uma abertura da produção de açaí, de um produto em ascensão no Brasil e no mundo. Através dos dados disponibilizados via artigos científicos, órgãos governamentais, empresas publicas, além de toda a bibliografia dentro da temática, nortear-se a viabilidade ou não da mercadológica e de produção do Açaí. O Tocantins por ser um Estado centralizado e muito jovem trás grandes oportunidades, para agricultura, fomentar novas variedades de cultivo retornará no fortalecimento da economia local, com a geração de emprego e renda de norte a sul.

1. Açaí 2. (*Euterpe oleracea Mart.*) 3. Produção 4. Palmas - TO. I. Título



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS.
CAMPUS PALMAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO

ABSTRACT

The way in which the market seeks the fruit of acai (*Euterpe oleracea Mart*) attracts the attention of feasibility studies of production in states not belonging to the Amazon region, where they are native, such studies allow the suitability to favor the plant. water and climate needs. Studying about the productive potential of acai fruit in Tocantins is of utmost relevance to verify the speculation, the viability of production, demand and market and thus the possibility of opening açai production, a rising product in Brazil and the world. Through the data available via scientific articles, government agencies, public companies, as well as all bibliography within the theme, to guide the viability or otherwise of the marketing and production of Acai. Since Tocantins is a centralized and very young state that brings great opportunities for agriculture, fostering new varieties of cultivation will return to strengthening the local economy, generating employment and income from north to south.

1. Acai berry 2. (*Euterpe oleracea Mart.*) 3. Production 4. Palmas - TO. I. Title



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS.
CAMPUS PALMAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO**

SÚMARIO

INTRODUÇÃO.....	8
1.1 PROBLEMA.....	9
1.2 JUSTIFICATIVA.....	9
1.3 OBJETIVOS.....	10
1.3.1 Objetivo Geral.....	10
1.3.2 Objetivos Específicos	10
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	10
2.1 Agronegócio Brasileiro	10
2.2 Agronegócio no Tocantins	11
2.3 Açaí (Euterpe oleracea).....	12
3. METODOLOGIA DE PESQUISA.....	13
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	15
4.1 Produção de Açaí no Brasil	15
4.2 Preço Médio do fruto pago aos produtores	17
4.3 Prospecções na implantação de área em estudo.....	19
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
6. REFERÊNCIAS	27

1. INTRODUÇÃO

O modo com que o mercado busca o fruto do açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) atrai a atenção de estudos de viabilidade de produção em estados não pertencentes à região amazônica, onde são nativos, tais estudos permitem que haja a adequação para o favorecimento da planta, as necessidades hídricas e climáticas.

No Estado do Pará, o cultivo do açaizeiro vem sendo realizado em vários municípios, abrangendo todos os tipos climáticos e sob a orientação de pesquisas nos Municípios de Tomé-Açu, Castanhal, Santa Izabel e Altamira. O açaizeiro também vem sendo plantado em outros estados da Amazônia e em outros estados brasileiros, especialmente no Nordeste e Centro-Oeste. OLIVEIRA, *et al* (2002, p.02):

Os diversos seguimentos que necessitam dessa matéria prima, mercadologicamente se torna atraente a novos produtores, consequentemente instituições financeiras, governamentais e de pesquisas, podendo se estruturar uma cadeia produtiva forte e competitiva. Assim defende Batalha e Souza Filho, 2009 *aput* Silva *et.al*. 2012.

Para a manutenção da competitividade é necessário um padrão tecnológico e uma capacidade de inovação. Porém, estes fatores passam a ser importantes na geração, introdução e difusão de determinadas tecnologias chave, o que pode implicar em uma diminuição de custos, aumento de produtividade, um crescimento da qualidade dos produtos, grande capacidade para diferenciar produtos e atender com eficiência as demandas dos compradores.

O Estado do Tocantins é muito promissor quando se trata de agricultura, varias áreas agricultáveis, possuindo atrativos que fortalecem esse potencial.

O Tocantins desponta atualmente como o “novo polo agrícola do Brasil”. Isso porque metade do território do estado possui potencial para a agricultura. São terras férteis, de valor competitivo no mercado e de topografia plana, o que favorece o processo de mecanização agrícola. SEAGRO (2019)

Dado contexto supracitado, aprofundar dentro de tais primícias a viabilidade da produção do açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) e, posteriormente, possibilitar o entendimento que nortearam mercadologicamente, podendo se tornar uma cultura consolidada na Região de Palmas.

1.1 PROBLEMA

Há potencialidade e rentabilidade na produção do fruto do açaí (*Euterpe oleracea Mart.*) em Palmas - TO?

1.2 JUSTIFICATIVA

O agronegócio brasileiro se modifica constantemente de acordo com as demandas do mercado, logo, tais necessidades mercadológicas possibilitam a abertura de novos horizontes e possibilidades ao produtor.

O consumo do açaí no Brasil ascendeu nos últimos anos, destacando-se na indústria alimentícia, como ressalta (OLIVEIRA, *et al* 2002, p.14):

Convém ressaltar também que são grandes as perspectivas de utilização dos frutos na indústria de corantes naturais, de bebidas isotônicas e de refrigerantes. Na culinária doméstica, também apresenta multiplicidade de usos, podendo ser utilizada no preparo de bolos, tortas, cremes, pudins, docinhos e mouses.

Com a possibilidade da concretização de cadeias produtivas em vários estados brasileiros, há a necessidade de estudos para a viabilidade da produção, formas de beneficiamento e bem como a necessidade do consumidor final do açaí.

A gestão dos segmentos de uma cadeia é determinante para melhoria da produtividade, seja em função da logística, do sistema de produção, dos preços praticados e controle exercidos, uma vez que é o comportamento dos diversos atores, suas decisões, relações, estrutura e mecanismos administrativos, além dos padrões de qualidade e eficácia da cadeia de valor de cada segmento, que determina a forma de coordenação da cadeia. (SOUZA 2019).

A expansão do mercado do açaí deslumbra e torna atrativa tais especulações, sobre a viabilidade produtiva em vários estados, que devem ser norteadas por meio de análise dos mercados consolidados juntamente com as peculiaridades de cada região.

O interesse pela implementação da produção de frutos tem se dado pelo fato do açaí, antes destinado totalmente ao consumo local, ter conquistado novos mercados e se tornado em importante fonte de renda e de emprego. A venda de polpa congelada, para outros Estados brasileiros, vem aumentando significativamente com taxas anuais superiores a 30%, podendo chegar à cerca de 12 mil toneladas. As exportações de polpa ou

na forma de mix, para outros países, ultrapassam a mil toneladas por ano. EMBRAPA (2005, p.12)

Consequente, após tais afirmações, o estudo sobre o potencial produtivo do fruto do açaí no Tocantins é de total relevância para se verificar as especulações, a viabilidade de produção, demanda e mercado e assim a possibilidade de uma abertura da produção de açaí, de um produto em ascensão no Brasil e no mundo.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Estudar o potencial produtivo do açaí (*Euterpe oleracea Mart.*), na Região de Palmas - TO.

1.3. 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mapear os dados de produção do açaí no território brasileiro.
- Cotar o preço do Açaí (*Euterpe oleracea Mart.*) no mercado nacional.
- Analisar possíveis custos e rentabilidades e prospecções na implantação de área a ser cultivada.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Agronegócio Brasileiro

Para o entendimento do que é agronegócio brasileiro, há a necessidade da conceituação do termo, para que se compreenda a sua vasta abrangência.

O agronegócio pode ser compreendido como a soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção na unidade de produção, do armazenamento, do processamento e da distribuição dos produtos agrícolas e dos itens produzidos por meio deles. (DAVIS; GOLDBERG, 1957 *aput* GUBERT, F. *et al.*, 2016, pág. 1):

O agronegócio brasileiro é composto por uma ampla diversidade, seja de produção, formas de beneficiamento, tecnologias, o que acentua sua posição destaque na economia brasileira.

O Brasil possui inúmeros produtos agropecuários que possuem um significativo valor estratégico em nossa economia, sendo os principais o álcool e açúcar, café, carnes e couro, produtos de origem bovina, suína e de aves, soja, fruticultura e produtos florestais. O agronegócio é o motor da

economia nacional, registrando importantes avanços quantitativos e qualitativos, que se mantém como setor de grande capacidade empregadora e de geração de renda, cujo desempenho médio, tem superado o desempenho do setor industrial, ocupando, assim, a posição de destaque no âmbito global, o que lhe dá importância crescente no processo de desenvolvimento econômico, por ser um setor dinâmico da economia e pela sua capacidade de impulsionar os demais setores. (MAPA, 2011)

Atualmente o agronegócio no Brasil não possui um caminho direto para o sucesso, mas devido novas práticas adotadas dentro das propriedades rurais, tornam tal cenário mais atrativo e conseqüentemente próspero.

O setor agropecuário brasileiro é composto por muitos pequenos e médios produtores, e por poucas propriedades de grande porte, propriedades essas que pertencem a grandes grupos financeiros, geralmente constituídos por investidores estrangeiros. Um fato muito comum observado no Brasil é a administração das propriedades de pequeno e médio porte, realizada pelos próprios proprietários, que muitas vezes herdaram as terras e não aderiram às novas técnicas de gestão e planejamento na forma de administrá-las (TALIARINE, *et al.* 2015)

O agronegócio brasileiro há grandes possibilidades e potencialidades para macrorregiões e nas microrregiões, mas que para a exploração das mesmas, necessita-se previamente de estudos de viabilidade antes da concretização, implantação ou produção. “O estudo de viabilidade de um empreendimento é o exame de um projeto a ser executado a fim de verificar sua justificativa, tomando-se em consideração os aspectos jurídicos, administrativos, comerciais, técnicos e financeiros.” (HIRSCHFELD, 2000).

2.2 Agronegócio no Tocantins

Por ser um estado em desenvolvimento e jovem, o Tocantins é aberto a novas possibilidades dentro do vasto cenário do agronegócio, possuindo variadas potencialidades, o que se torna atrativo quando se pensa na agricultura.

Desde a sua criação, em 5 de outubro de 1988, o Tocantins não para de crescer no setor do agronegócio. Por onde se anda pelo Estado, é possível ver novas áreas se abrindo para a produção, lavouras em crescimento e, principalmente, mais produtividade. Muitos fatores têm contribuído para o crescimento da produção de grãos, como disponibilidade de água em

abundância, energia, logística de escoamento e principalmente o uso de novas tecnologias no campo, indo desde o manejo do solo, escolha correta da semente e até a adubação. (PORTAL DO TOCANTINS, 2019).

Considerando o fato do Estado do Tocantins ser criado a poucas décadas, destaca-se sua localização e a entusiasmo da implantação de novas oportunidades em solo tocaninense, logo se torna atrativo para novos mercados e negócios.

Com excelente localização geográfica e ritmo acelerado de crescimento o Tocantins conta com grandes obras estruturantes, fazendo do Estado um centro logístico de fundamental importância para o desenvolvimento do País.(GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS, 2017).

Essa movimentação de empresas ou produtos oriundos do Tocantins fortalece cada vez mais a economia local, traz empregabilidade, rentabilidade e consequente fortalece, e traz visibilidade ao Estado e do meio rural.

O agronegócio tocaninense caminha para a sustentabilidade, focado na melhoria da produtividade por meio da inovação tecnológica sistemática e da inclusão social das comunidades rurais, já que seu bom desempenho pode contribuir significativamente para garantir a melhoria na distribuição de renda e na redução da pobreza. (JARDIM, 2019)

2.3 Açaí (*Euterpe oleracea* Mart.)

O açaí se tornou popular no Brasil e no mundo, grandes quantidades são consumidas e produzidas a partir do beneficiamento do fruto do açazeiro. Conforme cita BONOMO et al. 2014, *aput* CEDRIM et al.,2018.

O açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart.), de origem nativa da América Central e do Sul, é considerado como a palmeira mais produtiva da região amazônica. Destaca-se por ser fruto exótico e é consumido como um alimento básico nessa região do Brasil. Nos últimos anos, o fruto açaí ganhou a atenção internacional como um alimento funcional, devido aos seus benefícios nutricionais e terapêuticos relacionados à alta capacidade antioxidante e sua composição fitoquímica.

Com a crescente busca por alimentos funcionais , açaí destaca-se pela sua composição complexa, afirma CRUZ 2008, e SANTOS 2008 *aput* LOBO E

VELASQUE, 2016, (pag. 100), “Com o processamento do fruto agrega-se a polpa do açaí que é rica em carboidratos, fibras, vitamina E, proteínas, minerais e ácidos graxos essenciais, entre eles Ômega 6 e 9 lhe conferem considerável valor energético comparável à do leite integral”.

É possível dizer que há várias possibilidades de consumo do açaí, e que pode se modificar de acordo com a cultura local, assim aponta (Guimarães, 1998 *aput* OLIVEIRA et. al., 2000):

Nas regiões centro-oeste, sul, sudeste e nordeste do Brasil, o padrão de consumo é completamente diferente da Amazônia, onde o açaí é, para grande considerável parte da população, componente importante da refeição principal e bebido puro ou misturado com farinha de mandioca. Na cidade do Rio de Janeiro, por exemplo, o açaí é consumido, com maior frequência, misturado com xarope de guaraná ou com xarope de guaraná e outras frutas, tais como banana, laranja, morango, acerola, mamão, abacaxi, manga, maracujá, abacate e quiwi.

Além das variadas formas de consumo minimamente processadas do açaí, que é a polpa da fruta, há outras formas que atraem a indústria. “Os corantes extraídos do açaí têm sido utilizados, experimentalmente, no preparo de bombons tipo “hard candies” e de gelatina, com excelentes resultados” (NAZARÉ & RIBEIRO, 1998 *aput* OLIVEIRA et al., 2000).

Ressalta-se que além da indústria alimentícia, o açaí ainda está presente em remédios, suplementos nutricionais, além de produtos de beleza, o que envolve o esse fruto como um agente fundamental na economia local onde é cultivado, conforme salienta, (BEZERRA et. al., 2016):

O açaizeiro representa um importante fator socioeconômico para a região amazônica, devido a um dos seus principais produtos, o açaí batido para o consumo imediato da população, além da polpa industrializada congelada e o corante natural denominado antocianina, empregado nas indústrias farmacêuticas, cosméticas e alimentícias.

2. METODOLOGIA DE PESQUISA

Quanto à viabilidade da produção do açaí no Estado do Tocantins, a metodologia a ser empregada deve condizer com a importância da temática, pois a sua seleção dará o norteamento a indagação.

Foi realizada a pesquisa bibliográfica como o método principal para a obtenção de números que venham agregar a este trabalho, com intuito de explorar informações e contextualizações sobre a produção do fruto do açaí (*Euterpe oleracea Mart*). Desse modo tal método por é detalhado por, (Bocato, 2006 aput PIZZANI et al 2012 p.54):

A pesquisa bibliográfica busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas. Esse tipo de pesquisa trará subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica. Para tanto, é de suma importância que o pesquisador realize um planejamento sistemático do processo de pesquisa, compreendendo desde a definição temática, passando pela construção lógica do trabalho até a decisão da sua forma de comunicação e divulgação.

O estudo terá como base, artigos científicos, dados governamentais e mercadológicos para fundamentar os questionamentos. Basear-se neste tipo de documentação já existente fortalece e já trás modelos que são efetivos, tornando a pesquisa mais agradável e real, logo a pesquisa descritiva é a que se encaixa com os objetivos pretendidos. Assim expressa.

As pesquisas descritivas têm como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas aparece na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados. (GIL ,1999 aput OLIVEIRA, 2011, p. 21)

Através da pesquisa documental, dos dados disponibilizados via artigos científicos, órgãos governamentais, empresas publicas, além de toda a bibliografia dentro da temática, nortear-se a viabilidade ou não da mercadológica e de produção do Açaí, visto que é um produto brasileiro que ganha destaque dentro do cenário nacional e mundial.

Por fim, para atender aos objetivos do trabalho, apresenta-se o estudo de caso, onde, incluir-se prospecções da implantação de lavoura do fruto do açaí, que orientaram na efetivação dos objetivos deste trabalho. "... o estudo de caso contribui, de forma inigualável, para a compreensão que temos dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos". (YIN, 2001)

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Produção de Açaí no Brasil

O cenário brasileiro da produção de açaí está predominante localizado na Região Norte do país. O Pará se destaca como principal produtor extrativista, sendo importante ressaltar que foi a primeira forma de obtenção do fruto do açaí. “A produção de frutos nativos que provinha quase que exclusivamente do extrativismo, a partir da década de 1990, passou a ser obtida também de açaizais nativos manejados e cultivados nessas áreas”. (Nogueira e Carvalho, 1995 apud Xavier et. al 2009).

Quadro 1: Principais produtores de açaí por extrativismo.

Unidades Federativas	Extrativismo			
	2015	2016	2017	2018
Pará	126027	131836	141913	147730
Amazonas	65638	57572	50503	47410
Maranhão	14864	17508	18330	17635
Acre	5454	4459	4665	4549
Amapá	2413	2627	2770	2873
Rondônia	1674	1605	1503	1410
Roraima	1	23	24	25
Tocantins	-	-	1	14

Fonte: IBGE PEVS (2019)

Importante ressaltar que a obtenção do fruto do açaí por meio do extrativismo oscila de cada ano, e não consegue atualmente atender a demanda mercadológica, visto que o açaí é um fruto típico brasileiro que tem o consumo sendo expandido territorialmente. De modo que é afirmado que:

...o suco de açaí foi gradativamente conquistando novas fronteiras de mercado, atendendo não apenas ao mercado local, mas também as outras regiões do país e o mercado internacional, principalmente os Estados Unidos, países da União Européia, Japão e Cone Sul (SANTANA et al.2006 apud MONTEIRO E AZEVEDO, 2018)

Conforme é apontada a tabela esboçada abaixo, há quedas de produções do fruto do Açaí pelo extrativismo, ressaltando que estados há diferença grandes na

produção quando comparados os extremos da tabela, o que foi produzido em 2015 e 2018.

Quadro 2: Estados que obtiveram quedas na produção extrativista durante o período de 2015 a 2018.

Unidades Federativas	2015	2018	Queda de produção (t)	Porcentagem
Amazonas	65638	47410	18228	27,77%
Acre	5454	4549	905	16,59%
Rondônia	1674	1410	264	15,77%

Fonte: IBGE PEVS (2019)

O estado de Amazonas que é o segundo maior produtor extrativista teve uma redução de quase 30%, o Acre em torno de 16% e Rondônia 15%, tais números revelam que a região deixa de comercializar um valor substancial por não produzir, e consequentemente há perda de rentabilidade e movimentação da economia local.

Com a crescente popularidade do açaí e suas diversas formas de consumo, produção por cultivo também traz números significativos pra cadeia quando se fala de toneladas por ano, o estado do Pará continua na liderança assim como na produção extrativista.

Quadro 3: Principais produtores de açaí por sistemas de cultivo.

Unidades Federativas	Cultivado			
	2015	2016	2017	2018
Pará	1000850	1080612	1274056	1439249
Amazonas	546	9576	52785	62329
Roraima	4010	851	3513	3449
Bahia	2931	504	1846	2023
Rondônia	-	-	1152	1858
Maranhão	-	-	526	742
Tocantins	-	-	930	100

Fonte: IBGE (2019)

Destacando-se o sistema manejado ou cultivado a produtividade quando comparada ao modelo extrativista, que observando a tabela é mais estável de um ano para o outro, o que traz garantias ao produtor e mercado consumidor.

Com o crescimento do mercado da fruta, vem se observando, no Pará, a gradual mudança do sistema extrativo que apresenta baixa produtividade (4,2t/ha) para o sistema manejado (8,4 t/ha) e o irrigado, que pode atingir 15 t/ha, com possibilidade de crescer ainda mais com as inovações tecnológicas (SANTOS *et al.*, 2012 *aput* MARTINOT *et al.*, 2017).

Trazendo a mesma reflexão quando se calcula as perdas de produção do extrativista, o outro modelo citado trás aumentos aos anos comparados, as regiões que se descaram foram o Pará e o Amazonas com o aumento de mais 99% em 4 anos, são números animadores que dá uma nova perspectiva a cadeia do fruto nessas regiões. Há oscilações também neste modelo de ano para os outros anos, como Roraima e na Bahia obtiveram quedas na produção significativas em 2016, mas outro ponto que chama a atenção para o estado da Bahia que não faz parte das regiões extrativistas, mas consegue uma produção bem eminente.

Quadro 4 : Estados que obtiveram aumento na produção por cultivo durante o período de 2015 a 2018.

Unidades Federativas	2015	2018	Aumento de produção (t)	Porcentagem
Pará	1000850	1439249	438399	30,46
Amazonas	546	62329	61783	99,13

Fonte: IBGE (2019)

O cultivo do açaí vem se destacando quando a sua produtividade, podendo assim fortificar a cadeia de regiões já extrativista, potencializando a comercialização e demanda já existente, e/ou ser iniciada em estados iniciantes e não nativos, como a Bahia que já tem uma produção representativa.

4.2 Preço médio do fruto pago a produtores.

Para produzir é necessário o entendimento do valor do produto, o que norteará a compreensão do ciclo em torno do item, fazendo com que o emprego de recursos e investimentos sejam bem alocados, e se atinja o objetivo que é o ofertamento estejam de acordo com a demanda mercadológica.

Entre as várias situações que levam à geração e a implementação de um sistema de comercialização agrícola estão os desajustes entre o crescimento da demanda (consumo) e o da produção (oferta), bem como o

desequilíbrio entre a produção para o mercado interno e o externo. Esta falta de resposta da produção ante uma demanda crescente pode ser devido a um conjunto de fatores tais como: a falta de incentivos econômicos, a escassez de recursos, as características estruturais (desajuste na estrutura de propriedade da terra), a estabilidade monetária e os sistemas de comercialização ineficientes. (PADILHA JUNIOR, 2006)

Os preços já realizados no mercado na safra ou entressafra do açaí são distintos, por isso o produtor tem que estar atento às essas flutuações que também ocorre nos demais estados produtores, pois são determinantes para alinhar a sua produção, tecnologia que será empregada e outras formas de ofertamento do produto.

O preço do fruto pode variar não apenas em função do período de safra, mas também de fatores relativos a sazonalidade, como chuvas que podem interferir na extração/colheita do fruto, entre outros fatores ou ocorrências que ocorrem de formas bem pontuais, podendo gerar uma significativa variação de preço entre cidade próximas do mesmo estado. (CNAB, 2019)

O preço registrado na CONAB varia de acordo com mês e o estado, os estados que tem a cotação são: Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Pará e Rondônia sendo os estados produtores expressivos do fruto. A tabela a seguir de apontará preço médio anual que é comercializado pelo produtor o açaí in natura nos estados citados.

Quadro 5: Preço médio pago ao produtor registrado pela CONAB por Unidade Federativa de 2015 a 2018.

Unidade Federativa	2015	2016	2017	2018
Acre	R\$ 1,60	R\$ 1,75	R\$ 1,50	R\$ 1,32
Amazonas	R\$ 1,45	R\$ 1,59	R\$ 1,79	R\$ 1,58
Amapá	R\$ 2,34	R\$ 2,42	R\$ 2,11	R\$ 1,89
Maranhão	R\$ 2,35	R\$ 3,30	R\$ 2,75	R\$ 2,75
Pará	R\$ 1,79	R\$ 2,20	R\$ 2,16	R\$ 2,46
Rondônia	R\$ 1,99	R\$ 2,01	R\$ 2,76	R\$ 2,18
Média Anual	R\$ 1,92	R\$ 2,25	R\$ 2,18	R\$ 2,03

Fonte: CONAB (2019)

As oscilações de preço por ano e Unidade Federativa, sendo o menor apresentado é o valor pago pelo quilo de R\$ 1,32 no Acre em 2018, e o maior preço praticado foi em 2016 de R\$ 3,30 no estado do Maranhão. Quanto ao ano de 2016 obtiveram-se as médias superiores, do preço do açaí pago ao produtor. Quanto aos estados que não obtêm uma produção corpulenta, não há registro dos preços praticados.

4.3 Prospecções sobre o custo de produção do açaí na área em Estudo.

Os dados a seguir são de uma implantação de uma área para cultivo de açaí no ano de 2016, o intuito desse projeto era captação de recursos e consequentemente a viabilidade econômica em longo prazo, essa planilha foi disponibilizada pelo engenheiro agrônomo e analista de crédito Romilton Brito da Paixão. Considerando que:

Ainda não há resultados experimentais conclusivos sobre indicações de espaçamento para o cultivo do açaizeiro, para produção de frutos. As informações existentes são baseadas em observações de natureza prática, em que os mais utilizados são: 5 m x 5 m e 4 m x 4 m, mas outros espaçamentos também vêm sendo empregados. (OLIVEIRA, et. al. 2002, pág.6)

Na Tabela 6, considerou todas as variáveis para produção de açaí em área de 50 hectares, utilizando as recomendações agronômicas e exigências da planta, os valores são de 2016, mas conseguem retratar os dados e direcionar o produtor para o início do cultivo de açaí.

Quadro 6: Dados norteadores utilizados para a implantação da lavoura em 50 hectares.

PRODUÇÃO DE AÇAÍ	
Espaçamento na fileira:	4
Espaçamento / plantas:	3
Densidade (árvores/ha)	833
Total Toceiras	41650
Área Total (ha)	50,00
Sulfato de Amônio R\$/Kg	1,40
Super Triplo R\$/Kg	1,80
Cloreto de Potássio R\$/Kg	2,50
Super Simples	1,20
Valor htp	130,00
Valor hd	60,00

Valor Salário Mínimo	880,00
----------------------	--------

A área destinada à implantação localiza-se no Assentamento São João no município de Palmas- TO, previsto a aquisição de 76,4 hectares de Área Irrigável e 41,14 hectares de Reserva Legal, totalizando área de 117,54 hectares e o valor de R\$ 363.793,30, após financiamento com taxa de juros de 1,06% ao ano, conforme aponta Tabela 7.

Quadro 7: Área obtida para o cultivo do açaí

Lotes 144 e 219	Área (há)	Valor Unit.	Valor Total
Área Irrigável	76,4	R\$ 3.060,67	R\$ 233.834,88
Reserva Legal	41,14	R\$ 2.186,19	R\$ 89.939,86
	117,54		R\$ 323.774,74
			R\$ 343.201,22*
TOTAL			R\$ 363.793,30*

Foram contabilizados para o financiamento os custos com a implantação dos anos de I a III, como serviços, insumos e os tratos culturais, na Tabela 8 os gastos com tais itens no Ano I totalizam o montante de R\$ 688.615,00.

Quadro 8: Discriminação de custos do Ano I em 50 hectares.

DESCRIMINAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE UNITÁRIA	QUANTIDADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Serviços					
Gradagem (grade aradora de 32")	htp	2,5	125	130,00	16.250,00
Gradagem niveladora	htp	1	50	130,00	6.500,00
Aplicação do Calcário	htp	1	50	130,00	6.500,00
Abertura de Sulco	htp	2,5	125	130,00	16.250,00
Abertura de Cova	htp	6	300	130,00	39.000,00
Distribuição Cama de Frango	d/h	0,5	25	130,00	3.250,00
Distribuição e incorporação Fosfato, Formação Camalhão	htp	3	150	130,00	19.500,00
Adubação	d/h	1	50	60,00	3.000,00
Plantio	d/h	5	250	60,00	15.000,00
Tratos Culturais					
Capina Manual na linha	d/h	5	250	60,00	15.000,00
Manutenção da irrigação	d/h	18	900	60,00	54.000,00
Aplicação de Herbicida 2X	htp	4	200	130,00	26.000,00
Cobertura morta	d/h	1	50	60,00	3.000,00

Adubação de cobertura	d/h	1,5	75	60,00	4.500,00
Energia Elétrica	vb	1	50	500,00	25.000,00
Desbaste Perfilhamento 5x ano	d/h	10	500	60,00	30.000,00
Insumos					
Mudas + 10%	und	916,3	45815	4,00	183.260,00
Calcário	T	4,5	225	45,00	10.125,00
Frete Calcário	T	4,5	225	60,00	13.500,00
Adubo Borax	kg	4	200	15,00	3.000,00
Fosfato Natural + Frete	T	1	50	1.100,00	55.000,00
Adubo Super Triplo	kg	330	16500	1,80	29.700,00
Adubo Sulfato de Amonio	kg	79	3950	1,40	5.530,00
Adubo Super Fosfato simples	kg	125	6250	1,20	7.500,00
Adubo Kcl	kg	46	2300	2,50	5.750,00
Cama de Frango + Frete	T	8,3	415	200,00	83.000,00
Herbicida (controle)	L	10	500	19,00	9.500,00
SUB TOTAL					688.615,00

Considerados no valor supracitado, as mudas, serviços de plantio, desbaste e adubação e tratos que a planta necessita nos primeiros anos de vida. Faz-se necessário o uso da cama de frango como adubação orgânica, há a utilização do adubo químico.

Os estudos sobre nutrição e adubação do açazeiro são ainda incipientes, não se dispondo de resultados consistentes que permitam avaliar o estado nutricional das plantas com precisão e, principalmente, estabelecer recomendações de adubação. Resultados obtidos em experimentos evidenciam que os macronutrientes interferem na produção de matéria seca, em plantas jovens de açazeiro, na seguinte ordem: $K > Mg > P > N > Ca > S$. (OLIVEIRA, et. al. 2002, pág. 7)

Para o Ano II foram contabilizados os custos, de acordo com a evolução da planta do açaí e sua necessidade no crescimento da planta, conforme em planilha abaixo, sendo o segundo Ano II é de manutenção, adubação e poucos serviços na plantação, conseqüentemente o valor para o ano gira em torno dos R\$ 218.095,00.

Quadro 9: Discriminação de custos do Ano II em 50 hectares..

DESCRIMINAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE UNITÁRIA	QUANTIDADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
ANO II					
Tratos Culturais					
Roçagem entre linha 3x/ano	htp	4	200	130,00	26.000,00
Manutenção da Irrigação	d/h	12	600	60,00	36.000,00

Aplicação de Herbicida 3X	htp	4	200	130,00	26.000,00
Adubação de cobertura	d/h	1,5	75	60,00	4.500,00
Energia Elétrica	vb	1	50	500,00	25.000,00
Desbaste Perfilhamento 5x ano	d/h	10	500	60,00	30.000,00
Insumos					
Adubo Úreia	kg	157	7850	2,20	17.270,00
Map Purificado	kg	105	5250	7,50	39.375,00
Adubo Kcl	kg	66	3300	2,50	8.250,00
Herbicida (controle)	kg	6	300	19,00	5.700,00
SUB TOTAL					218.095,00

Enfatiza-se a importância do desbaste para um desenvolvimento vigoroso da planta.

O número excessivo de perfilhos ou filhos em uma touceira (brotações que surgem na planta) reduz o crescimento da planta- mãe, como também ocasiona redução na produção de frutos, pois uma parte considerável de fotoassimilados é mobilizada para a formação do sistema radicular dos perfilhos. Assim sendo, faz-se necessário efetuar o desbaste dos mesmos, de tal forma que cada touceira apresente, no máximo, cinco plantas. (OLIVEIRA, et. al. 2002, pág. 8)

No Ano III, os custos são voltados a manutenção e posteriormente a formação dos frutos, assim respeitando o ciclo da planta, direcionando para a colheita, como a aquisição de caixas plásticas para o transporte do fruto.

Caixas de plástico com aberturas laterais, como as usadas na colheita de acerola e de outras frutas tropicais também se prestam para essa finalidade, tendo a vantagem de ocuparem menor espaço e de serem facilmente transportadas. Esse tipo de embalagem, no entanto, é pouco usada na Amazônia, em virtude da maior facilidade de aquisição e do baixo preço dos cestos.

Quadro 10: Discriminação de custos do Ano III.

DESCRIMINAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE UNITÁRIA	QUANTIDADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
ANO III					
Tratos Culturais					
Roçagem entre linha	htp	4	200	130,00	26.000,00
Manutenção da Irrigação	d/h	12	600	60,00	36.000,00
Aplicação de Herbicida 2X	htp	3	150	130,00	19.500,00

Adubação de cobertura	d/h	1,5	75	60,00	4.500,00
Energia Elétrica	vb	1	50	500,00	25.000,00
Desbaste Perfilhamento 5x ano	d/h	10	500	60,00	30.000,00
Insumos					
Adubo Úreia	kg	157	7850	2,20	17.270,00
Map Purificado	kg	105	5250	7,50	39.375,00
Adubo Kcl	kg	110	5500	2,50	13.750,00
Herbicida (controle)	kg	6	300	19,00	5.700,00
Caixas Plasticas	und	40	2000	22,00	44.000,00
SUB TOTAL					261.095,00

Os valores e itens supracitados são em concordância as indicações e as exigências do açazeiro em consoante a bibliografia vigente, ainda a análise de solo realizada para norteameto da adubação condizente ao solo da implantação, tratos culturais que favorecem o crescimento da planta e colheita do fruto.

Quadro 11: Suma de custos a partir do Ano IV.

ANOS	CUSTOS
IV	R\$ 261.470,00
V	R\$ 259.945,00
VI	R\$ 268.945,00
VII	R\$ 289.345,00
VIII, IX...	R\$ 268.945,00

Há também previsão de custos para os Anos IV, V, VI e VII e os posteriores, dentro de tais custos modificando poucos elementos, serviço de Colheita que evolui gradativamente de um ano para o outro de acordo com a evolução da produtividade.

Quadro 12: Evolução da produtividade, quantidade produzida por hectare, e receita bruta.

Ano	Produtividade Kg fruto/planta ano	Quantidade Produzida Kg	Produtividade Kg/há	Valor /Kg de Fruto R\$	Receita Bruta Anua Valor R\$
I					0,00
II					0,00
III					0,00

IV	2	160000	3.200,00	3,00	480.000,00
V	6	480000	9.600,00	3,00	1.440.000,00
VI	10	800000	16.000,00	3,00	2.400.000,00
VII	10	800000	16.000,00	3,00	2.400.000,00
VIII	10	800000	16.000,00	3,00	2.400.000,00
IX	10	800000	16.000,00	3,00	2.400.000,00
X	10	800000	16.000,00	3,00	2.400.000,00
XI	10	800000	16.000,00	3,00	2.400.000,00
XII	10	800000	16.000,00	3,00	2.400.000,00
XIII	10	800000	16.000,00	3,00	2.400.000,00
XIV	10	800000	16.000,00	3,00	2.400.000,00
XV	10	800000	16.000,00	3,00	2.400.000,00
XVI	10	800000	16.000,00	3,00	2.400.000,00
XVII	10	800000	16.000,00	3,00	2.400.000,00
XVIII	10	800000	16.000,00	3,00	2.400.000,00
XIX	10	800000	16.000,00	3,00	2.400.000,00
XX	10	800000	16.000,00	3,00	2.400.000,00

Os três primeiros anos são totalmente de implantação da lavoura, crescimento e formação dos frutos do açaí, logo não há produtividade para os 3 primeiros anos, nos anos IV terá produção de 2 quilos de frutas no ano, no seguinte será de 6 quilos e no terceiro ano de colheita cada planta renderá 10 quilos do fruto por ano.

Os sistemas não - manejados propiciam a renda líquida de R\$ 400,00/hectare. Com o manejo, a partir do 4º ano, é possível obter, ad infinitum, até R\$ 700,00/hectare, correspondendo a 75% de aumento. Os custos com a técnica de manejo são ressarcidos com a produção da primeira safra após o manejo. (NOGUEIRA et. al., 2005, pág.61)

Rentabilidade considera os 80.000 plantas nos 50 hectares plantados, e o preço de venda do fruto por R\$ 3,00 o quilo, sendo previsto o valor por hectare de R\$ 16.000,00 exceto nos dois primeiros anos de colheita.

Quadro 13: Percentual de reembolso por ano de produção

Ano de Reembolso	Percentual de reembolso %	Valor do Reembolso R\$
2021	14	357.778,27
2022	17	381.042,80

2023	20	405.820,11
2024	25	432.208,57
2025	33	460.312,93
2026	50	490.244,78
2027	100	612.037,32

Considerando a que o produtor adquiriu um financiamento para os anos de I a IV, no valor de R\$ 1.961.305,00 com juros de 6,50% ao ano, considerando que os anos de I a V serão apenas pra custear a tratos culturais e os insumos, exemplificada nas Tabelas 13 e 14 onde a partir do ano VI o agricultor já possui uma taxa de rentabilidade de 14% e já se pode destinar uma parcela pra amortização do financiamento.

Já no 4º ano, quando tem início a produção, a receita gerada supera os custos de manutenção em 4,5%, o mesmo ocorre nos anos subsequentes, quando essa margem é de 38%, 69% e 96%, respectivamente para o 5º, 6º e 7º anos. Dessa forma, o investimento feito nos 3 primeiros anos será pago, com facilidade, até o 8º ano. (NOGUEIRA et. al., 2005, pág.115)

Quadro 14 : Fluxo de caixa simplificado

Ano	Receita Bruta Anual R\$	Despesas R\$	Amortização R\$	Resultado Anual R\$
2020	480.000,00	261.470,00	0,00	218.530,00
2021	1.440.000,00	259.945,00	357.778,27	822.276,73
2022	2.400.000,00	268.945,00	381.042,80	1.750.012,20
2023	2.400.000,00	268.945,00	405.820,11	1.725.234,89
2024	2.400.000,00	268.945,00	432.208,57	1.698.846,43
2025	2.400.000,00	268.945,00	460.312,93	1.670.742,07
2026	2.400.000,00	268.945,00	490.244,78	1.640.810,22
2027	2.400.000,00	268.945,00	612.037,32	1.519.017,68
2028	2.400.000,00	268.945,00	0,00	2.131.055,00
2029	2.400.000,00	268.945,00	0,00	2.131.055,00
2030	2.400.000,00	268.945,00	0,00	2.131.055,00
2031	2.400.000,00	268.945,00	0,00	2.131.055,00
2032	2.400.000,00	268.945,00	0,00	2.131.055,00
2033	2.400.000,00	268.945,00	0,00	2.131.055,00

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao decorrer deste trabalho verificou o potencial produtivo do Açaí (*Euterpe oleracea Mart.*) na região de Palmas -TO, devido a crescente demanda pelo fruto a nível nacional e internacional, além da volatilidade da produção extrativista, abrindo uma ampla oportunidade para o cultivo.

O Tocantins por ser um Estado centralizado e muito jovem trás grandes oportunidades, para agricultura, fomentar novas variedades de cultivo retornará no fortalecimento da economia local, com a geração de emprego e renda de norte a sul.

Pode-se afirmar que há uma produção tímida no Estado do Tocantins nos modelo extrativista e cultivado conforme aponta o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, entretanto há a possibilidade se constituir em uma produção mais robusta e continua, desde que se difunda a rentabilidade e produtividade que o fruto pode proporcionar ao produtor, e como resultado a perspectiva do desenvolvimento de uma cadeia produtiva no Estado.

O cultivo do açaí é uma atividade recente sendo norteadas pela produção extrativista e a pouca informação direcionada ao produtor quanto ao manejo no campo, custos e lucratividade, sendo capaz de trazer grandes possibilidades de instigações ao meio acadêmico e hipoteticamente estímulos e disseminação do potencial produtivo do fruto por meio de instituições governamentais e financeiras.

6. REFERÊNCIAS

Agricultura. Secretaria da Agricultura, Pecuária e Aquicultura do Estado do Tocantins. Disponível em:<<https://seagro.to.gov.br/agricultura/>>Acesso em: 02 de outubro de 2019.

ALMEIDA, Nara Gabriela Nascimento de. **A importância da metodologia científica através do projeto de pesquisa para a construção da monografia.** Folha de Rostto, n. 1, v. 2, p. 57-66, 2016.

CEDRIM, Paula Cavalcante Amélio Silva; BARROS, Elenita Marinho Albuquerque; NASCIMENTO, Ticiano Gomes do. **Antioxidant properties of acai (Euterpeoleracea) in the metabolic syndrome.**Braz. J. Food Technol., v. 21, e2017092, 2018.

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS. **Tocantins: O melhor lugar no Brasil para se investir.** SEDTUR, Brasília - DF, 2017.

GUBERT, F. ; ZANOTTO, M. P. ; BORELLI, V. A. ; VIDOR, G. . **Agronegócio: um olhar sobre a produção científica brasileira na Base Spell.** In:SIICPA, 2016, Caxias do Sul. 2016.

HIRSCHFELD, H. Engenharia Econômica e Análise de Custos. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2000.

JARDIM, Erika. **Cenário e perspectivas para o agronegócio da pecuária tocantinense.** Secretaria do Desenvolvimento da Agricultura e Pecuária-Seagro. Disponível em:<<https://seagro.to.gov.br/noticia/2015/10/6/cenario-e-perspectivas-para-o-agronegocio-da-pecuaria-tocantinense/>> Acesso em: 30 de julho de 2019.

LOBO, A. C. M.; VELASQUE, L. F. L. Revisão de literatura sobre os efeitos terapêuticos do açaí e sua importância na alimentação. Biosáude, Londrina, v. 18, n. 2, p.97-106, out. 2016. Disponível em: <<http://>

www.uel.br/revistas/uel/index.php/biosaude/article/view/27624/20446>. Acesso em: 10 de agosto de 2019.

MARTINOT, J. F. M.; PEREIRA, H. S.; PEDROZA, S. C. **Coletar ou cultivar: as escolhas dos produtores de açaí-da-mata (Euterpe precatoria) do Amazonas**, Revista de Economia e Sociologia Rural, Vol. 55, p. 751-766, 2017.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Plano Agrícola e Pecuário 2011- 2012 / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Secretaria de Política Agrícola. – Brasília: Mapa/SPA, pág. 92. ISSN 1982-4033, 2011.

MONTEIRO; Rayssa kimbelly Costa e AZEVEDO; Zemelia Mendes de. **A produção e comercialização do Acai no Brasil e em Roraima**. X Encontro de Iniciação Científica da Estácio Amazônia, Centro Universitário Estácio Amazônia, 2018.

NOGUEIRA, O. L.; FIGUEIREDO, F.J.C.; MULLER, A. A. **Açaí: manejo de cultivo**. Sistemas de produção. Embrapa Amazônia Oriental, 2005. Belém, Pará.

OLIVEIRA, M. do S.P. de; CARVALHO, J.E.U. de; NASCIMENTO, W.M.O. do. **Açaí (Euterpe oleracea Mart.)**. Jaboticabal: Funep, 2000a. 52p. (Funep. Frutas nativas, 7).

OLIVEIRA, M. S. P. et al. **Cultivo do Açaizeiro para Produção de Frutos**. Belém, Pará: Embrapa Amazônia Oriental, 2002. (Circular Técnica, n. 26)

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração**. UFG, Catalão-GO, 2011.

PADILHA JUNIOR, João Batista. **Comercialização de produtos agrícolas**. Curitiba: 2006.

PIZZANI, Luciana; SILVA, Rosemary Cristina da; BELLO, Suzelei Faria; HAYASHI, INNOCENTINI, Maria Cristina Piumbato. **A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento**. Rev. Dig. Bibl. Ci. Inf, Campinas, v.10, n.1, p.53-66,

jul./dez. 2012. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/rdbci/article/download/pdf_28> . Acesso em: 31 de julho de 2019.

Portal do Tocantins. Agricultura. Disponível em:<<https://portal.to.gov.br/invista-no-tocantins/agricultura/>> Acesso em: 29 de julho de 2019.

Produção Agrícola Municipal- IBGE. Disponível em <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5457#resultado>> Acesso em: 30 de setembro de 2019.

Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura- PEVS IBGE. Disponível em : <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/289#resultado>> Acesso em: 30 de setembro de 2019.

SERRA, Florence Rios – **Histórico Mensal Açaí** – Companhia Nacional de Abastecimento, Maio, 2019.

SILVA, Rômulo Poliano; PEDROSO, Ludmila Giuli; LAGES; André Maia Gomes. **Desenvolvimento e competitividade: uma ferramenta de fortalecimento das cadeias produtivas de leite nos estados nordestinos.** XI Encontro de Economia Baiana – Set.2015.

SOUZA, M. P ; SOUZA FILHO, Theophilo Alves de ; SERRA, Nara Elina Miller ; BORIS, Moacir . **Governança em Cadeias Produtivas Agroindustriais.** Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/880.pdf>> . Acesso em: 10 de março de 2019.

TALIARINE, Adriana Botelho; RAMOS, Darci de Jesus; FAVORETTO, José Ricardo. **A Importância da Gestão no Agronegócio Brasileiro.** Revista Perspectiva em Gestão, Educação & Tecnologia, v.4 n.8, julho-dezembro/2015

XAVIER, L. N. B.; OLIVEIRA, E. A. D. A. Q.; OLIVEIRA, A. L. **Extrativismo e manejo do açaí.** In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO

CIENTÍFICA, 13., ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓSGRADUAÇÃO, 9., 2009. Anais... Universidade do Vale do Paraíba, 2009.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2a Ed. Porto Alegre: Bookman; 2001.