

COMERCIALIZAÇÃO DO ACAÍ NO MUNICÍPIO DE OIAPOQUE

Fábio da Silva do Nascimento

Graduando em Geografia na Universidade Federal do Amapá
UNIFAP-Campus Binacional.
fabio.dsdn@gmail.com

Ary Alexander Miranda e Souza Santos

Graduando em Geografia na Universidade Federal do Amapá
UNIFAP-Campus Binacional
aryalexander@gmail.com

Thamires Ferreira de Melo

Graduando em Geografia na Universidade Federal do Amapá
UNIFAP-Campus Binacional
fthamires719@gmail.com

Resumo

Neste trabalho vamos destacar um contexto geral do açaí, e o que acontece na sua produção e comercialização, trabalhando com seu fator econômico dentro do município de Oiapoque. A metodologia usada teve início com a escolha viável do tema, e por meio de pesquisa foi dando importância para o tema principal o açaí, e com isso foi aplicado um questionário junto as bateadeiras de Oiapoque com o intuito de identificar como funciona a comercialização e produção de cada uma delas através da análise dos dados coletados. Numa perspectiva de sustentabilidade, tornam-se relevantes atividades econômicas que produzam bens e serviços, levando em conta todos os custos que lhes são associados. Para tal é fundamental estabelecer processos participativos para viabilizar o desenvolvimento de tais atividades, envolvendo os diferentes atores sociais – comunidade local, empreendedores, instituições governamentais e não governamentais representantes da sociedade civil, instituições de ensino e do setor privado. A necessidade de obter uma cadeia de suprimento é eficiente em qualquer empresa, pois como um aumento na competitividade entre empresas de diferentes tamanhos só vem crescendo com os passar dos anos.

Palavras chaves: Circuito, produção, açaí, Oiapoque, Resíduos.

Introdução

O açaí por ser um fruto característico da região amazônica, tem grande importância para a agricultura familiar, onde o fruto contribui para a alimentação e renda das pessoas que o manejam.

É neste momento que se torna necessário planejar as atividades de produção de acordo com a aptidão da região, correlacionando com as fragilidades e potencialidades das mesmas, pois, um manejo adequado visa a otimização do potencial produtivo das plantas cultivadas com a melhoria das condições ambientais.

Desta forma adotamos uma metodologia, através análises documentais com levantamentos bibliográficos, onde foi encontrado um foco principal a ser pesquisado, assim partir para pesquisa da comercialização do açaí no município de Oiapoque.

Elaboramos um questionário que foram selecionadas perguntas que deixasse o entrevistado à vontade em falar do processo de produção do seu produto, sempre dando destaque para os aspectos econômicos, meio de produção e destinação dado os resíduos. Aplicamos o questionário em diferentes pontos da cidade, muitos deles com suas famílias envolvidas no processo de produção.

Numa perspectiva de sustentabilidade, tornam-se relevantes atividades econômicas que produzam bens e serviços, levando em conta todos os custos que lhes são associados. Para tal é fundamental estabelecer processos participativos para viabilizar o desenvolvimento de tais atividades, envolvendo os diferentes atores sociais – comunidade local, empreendedores, instituições governamentais e não governamentais representantes da sociedade civil, instituições de ensino e do setor privado.

Dessa forma, a integração das práticas sistematizadas, permite avanços não apenas no manejo de açaizais, como também nas condições socioeconômicas dos produtores.

Açaí

Açaí é uma palavra originada do vocábulo tupi yasa'i, que significa: “a fruta que chora” relacionado ao processo de extração da polpa (Oliveira et al. 2000), uma denominação confirmada no dicionário da Língua Portuguesa de Aurélio Buarque de Holanda (2001), e encontra respaldo na lenda que conta saga de uma tribo amazônica que passava por dificuldades devido à escassez de alimentos.

Mourão (1999), conta que a pesquisa etnobotânica sobre o açazeiro (*Euterpe Olerácea* Mart.) é antiga, e teve início com Carlos Marie de La Condamine, em 1743, catalogou nove espécies do gênero *Euterpe* no Brasil (Cavalcante, 1998), mas a análise e classificação como espécie só foi feita pelo alemão Carl Friedrich Philipp von Martius, que realizou uma expedição de estudos no Brasil entre 1817 a 1920.

O açaí é uma das espécies mais importantes para as populações tradicionais da Amazônia, devido ao seu valor cultural, alimentar, medicinal e econômica, e desperta o interesse de muitos cientistas e instituições nacionais e estrangeiras de diversas áreas, devido as suas peculiaridades.

Populações espontâneas também são encontradas nos Estados do Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Tocantins; e em países da América do Sul (Venezuela, Colômbia, Equador, Suriname e Guiana) e da América Central (Panamá) (Rogez, 2010). No entanto, a região amazônica destaca-se com duas espécies de açaí: *Euterpe oleracea* Martius e *Euterpe precatória* Martius populações naturais dessa palmeira, adaptada às condições elevadas de temperatura, precipitação pluviométrica e umidade relativa do ar.

Atualmente procura-se manejar a produção de cultivo, caracterizados pelo uso intensivo do solo, combinando conservação da área, buscando a sustentabilidade do sistema de produção em longo prazo. Assim, é necessário identificar sistemas que consigam integrar e contribuir para uma maior biodiversidade, diversificação na produção.

Área de estudo

Oiapoque cidade localizada no estado do Amapá na região Norte do Brasil, tem uma população, prevista em 2016, é de 24.892 habitantes e tem uma área territorial de 22.625,286 km², fica distante da capital Macapá 550 km. O município está localizado no ponto mais extremo, ao Norte do país, é a principal referência nacional, quando se determina os extremos do Brasil, do Oiapoque ao Chuí. Os primitivos habitantes da região são antepassados dos povos Waiãpi, que ocupavam a extensão territorial do rio Oiapoque; dos Galibi e Palikur, concentrados no vale do rio Uaçá e seus afluentes. A palavra Oiapoque tem origem tupi-guarany, sendo uma derivação do termo “oiap-oca”, que significa “casa dos Waiãpi”.

Oiapoque originou-se da morada de um mestiço, chamado Emile Martinic, o primeiro habitante não-índio do município. Sabe-se que a localidade passou a ser conhecida como; Martinica. Em 1907, o Governo Federal criou o Primeiro Destacamento Militar do

município, que servia de prisão para presos políticos, depois transferido para Santo Antônio, atual distrito de Clevelândia do Norte, com a denominação de Colônia Militar. Para consolidar a soberania nacional sobre as áreas limítrofes, face ao contestado franco-brasileiro, foi, então, erguido um monumento à pátria, indicativo do marco inicial do território brasileiro. Criado pela Lei 7.578 de 23 de maio de 1945, o Oiapoque, é fronteira com Saint' George - colônia francesa que serve como ponte para a Guiana Francesa, tanto por via marítima quanto aérea.

O município possui vários atrativos naturais, o rio Oiapoque com suas cachoeiras (destaque para a Grand Roche), balneários e densa vegetação, além do Vale do Rio Uaçá onde se localizam as principais comunidades indígenas e a pesca do Tucunaré, peixe símbolo da pesca esportiva. Como atrativo de caráter religioso destaca-se a festa de Nossa Senhora das Graças, padroeira do município. O maior atrativo cultural é a festa do Turé – reunião anual de todas as tribos indígenas. O artesanato local é o indígena e merecedor de destaque pela sua beleza e singularidade.

Ocorrência na Amazônia

O açaizeiro é uma espécie tropical, típica da Amazônia, pode se desenvolver em regiões com temperaturas médias mensais acima de 18 C, já as temperaturas inferiores podem causar atrasos no desenvolvimento das plantas, melhor desenvolvimento ocorre em solos úmidos que margeiam cursos naturais de águas correntes, conhecidos na Amazônia como igapós e várzeas, áreas que são constantemente invadidas pelas águas dos rios em diferentes tipos de solos, desde o tipo bastante argiloso das várzeas altas do estuário do Rio Amazonas até o arenoso-argiloso das áreas da terra firme, mas neste último a produtividade é bem menor (Jardim et al. 2007, Nogueira et al. 1995).

Nas regiões onde o açaizeiro é nativo as chuvas são abundantes, atingindo 2.000 a 2.700 mm anuais, são bem distribuídas durante o ano, e a umidade relativa do ar comumente ultrapassa a 80%, e temperatura média gira em torno de 28 C (Rogez, 2000). Sobrevive nos solos pouco aerados, graças às raízes adaptadas (Lorenzi, 1992). A palmeira absorve os minerais necessários devido ao grande número de raízes que processam um grande volume de terra.

Importância econômica do açaí

O açaí desempenha importante papel sócio econômico-ambiental para as regiões produtoras (Araújo and Freitas, 2015, Muniz-Miret et al. 1996, Queiroz and Mochiutti, 2001, Weinstein

and Moegenburg, 2004, Homma, 2012; Gasparini et al. 2015), tem se destacado no setor nutricional pelo fato da polpa possuir lipídios, proteínas, fibras e antocianinas (Dias et al. 2013, Kang et al. 2011, Malcher and Carvalho, 2011, Rufino et al. 2011) este fruto representa uma das principais fontes alimentares dos habitantes da Amazônia (Jardim et al. 2007, Yokomizo et al. 2010).

O açaí é uma espécie que vem sendo amplamente utilizada não só na Amazônia como em todo país e possui grande demanda de consumo do palmito (mercado nacional) e fruto (mercado regional, nacional e exportação). Está inserido na lista de Produtos da Sociobiodiversidade (MMA), tem garantia de preço mínimo (PPGM) e vem ganhando diversos incentivos do governo na produção e comercialização.

Verifica-se crescente expansão do mercado consumidor, principalmente no sul e sudeste do Brasil, possui oportunidades comerciais para a exportação de polpa, inclusive para os mercados de elevado poder aquisitivo do Hemisfério Norte, havendo um crescimento anual com taxas superiores a 30% da venda de polpa congelada para outros estados brasileiros, podendo chegar a aproximadamente 10 mil toneladas, além das quase mil toneladas exportadas anualmente para vários países na forma de mix ou mistura (açaí e guaraná) (Yokomizo et al. 2010).

A discussão sobre a importância e o papel da agricultura familiar na atividade econômica, vem ganhando força nos últimos anos, impulsionada pelo debate sobre agricultura sustentável, geração de emprego e renda, segurança alimentar e desenvolvimento local (NÓBREGA et al., 2011). O extrativismo do açaí é uma atividade típica da agricultura familiar, e destaca-se como fonte principal de renda dos agricultores nas áreas de várzeas. A queda da renda para muitos pequenos produtores, por ocasião da entressafra do açazeiro recomenda desenvolver procedimentos para permitir a produção de frutos nesse período (HOMMA, 2014).

É neste momento que se torna necessário planejar as atividades de produção de acordo com a aptidão da região, correlacionando com as fragilidades e potencialidades das mesmas, pois, um manejo adequado visa a otimização do potencial produtivo das plantas cultivadas com a melhoria das condições ambientais. O açazeiro é uma das palmeiras mais produtiva do ecossistema do estuário Amazônico, podendo fornecer estipe como madeira para construções de casas rurais e cercas para confinamento de animais, palha para coberturas, semente para artesanato, corante e ração para suínos, palmito e poupa. Proporciona também fonte de alimentação e renda que é de primordial importância (QUARESMA & CUNHA 2012).

A perda da diversidade ambiental está intimamente correlacionada com utilização inadequada de práticas de manejo globais em todos os biomas para resolver problemas locais. Esse processo está ligado ao “controle” das práticas agrícolas pela indústria e pelo mercado, acarretando a simplificação do processo produtivo da escolha da cultura a ser plantada até a tecnologia utilizada. Embora haja disponível uma grande gama de conhecimentos acerca de procedimentos e alternativas para um melhor uso do solo, frente à enorme quantidade de terras já utilizadas, sendo muitas já abandonadas ou mesmo degradadas, percebe-se então a impotência, todavia, que o chamado “desenvolvimento” avança sobre parte importante do patrimônio natural

Alimentação para o norte

O açaizeiro tornou-se um símbolo da cultura nortista e está presente no cotidiano do nortista. É um alimento abundante, barato, de consumo diário e tradicional, presente na economia, nas paisagens, nos cartões postais, nos dizeres populares, nas manifestações artísticas, nas estratégias de ocupação do solo, um legado indígena. A polpa constitui-se num dos principais alimentos das populações ribeirinhas, rico em gorduras, proteínas e fibras, ainda contando com quantidades relevantes de ferro, cálcio, fósforo e potássio (Rogez, 2000).

O seu processamento é feito em uma máquina na qual são colocados juntamente com água. E o consumo é diário como uma espécie de “vinho”, que pode ser ingerido sem acompanhamentos ou com farinha de mandioca, tapioca, peixe e camarão.

Por tratar-se de alimento com elevado teor energético (Sousa et al. 1999) o açaí insere-se no campo da nutracêutica, combinação dos termos "nutrição" e "farmacêutica" que estuda os componentes fotoquímicos presentes nas frutas, como produto com altas capacidades bioenergéticas.

Além de fonte de alimentação para as populações locais do norte do país, o açaizeiro é utilizado como matéria-prima para a agroindústria de palmito no Brasil.

Valorização do açaí

O açaí tem um mercado de consumo tradicional e consolidado, na sua própria região de origem, a Amazônia, decorrente do hábito arraigado de sua população, onde o açaí constitui importante componente da alimentação básica de parte dos seus habitantes. Vale ressaltar a importância do Estado do Amapá como área adequada à instalação de agroindústrias de açaí,

devido à sua imensa riqueza em açazais nativos, favorecendo uma satisfatória oferta de matéria prima.

O preço do fruto do açai nos entrepostos de venda varia durante o ano pela qualidade do fruto e oferta do produto. O mercado tende a se ampliar, na medida em que o processamento do açai incorpore procedimentos que atendam exigências da classe média urbana, em termos de higiene, apresentação e qualidade do produto. Isto começa a acontecer com a entrada no mercado regional de agroindústrias que utilizam métodos e equipamentos mais modernos, e oferecem produtos que satisfazem as necessidades do consumidor.

O mercado externo representa um potencial de grande significância, existindo possibilidades concretas de se tornar uma realidade extremamente interessante para o segmento de produção de polpas tropicais, particularmente para o açai.

Resultados e discussão

Através do questionário aplicado em diferentes bateadeiras, foi possível identificar muitos autores dessa cadeia, começando com o fornecedor do insumo, que varia de diferentes locais muitas das vezes não é comprado com o mesmo fornecedor, muitos deles são locais de terrenos próximos da cidade, foram identificados batedores com o próprio terreno com produtores de açai, porem isso ocorre só na safra. Já na entressafra ocorre o meio de compra diferente, os batedores já compram o açai de localidades distantes, com o preço mais elevado do insumo, isso pode até impactar na qualidade do açai já pronto para consumo, pois eles buscam produzir maiores quantidade de litros por sacas assim obtendo algum lucro.

Custo do saca de açai:

Foi levantado 05(cinco) bateadeiras no município de Oiapoque, onde apontamos vários fatores importantes, um deles foi o aspecto econômico desde a compra do açai, até a chegar ao consumidor e como esse preço varia de acordo com época. Também foram identificados que muitas das bateadeiras agem de conjunto com as outras muitas são informais e outras já trabalham de maneira formal, havendo uma mudança no ambiente físico de uma bateadeira para outra.

A compra do açai por sacas antes de sua produção é feita por donos das bateadeiras como diferentes atravessadores com muitas variações no preço. Essa variação vai de 30,00 R\$ a 100,00 R\$ no período da safra, já na entressafra é de 100,00 a 130,00 R\$. Exibido na tabela 1, identificando 5(cinco) batedores.

Tabela 1- Custo da Saca do Açaí

NOMES	CUSTO DA SACADA DE AÇAÍ	
	SAFRA	ENTRESSAFRA
Antônio Vieira Santos	30,00	120,00
Dayane de Almeida Vale	50,00	130,00
José Ribeiro	80,00	130,00
Henrique Jorge	100,00	100,00
Francisca Maciel P. Alves	40,00	130,00

Preço de venda do açaí por litro:

Logo depois do seu processamento, no período de safra o açaí passa a ser vendido para seus clientes com uma média de 09,00 R\$ por litro, e no período da entressafra tem uma média de 14 reais por litro. Exibido na tabela 2, identificando 5(cinco) batedores.

Tabela 2- Preço do litro do Açaí

NOMES	PREÇO DE VENDA DO AÇAÍ POR LITRO	
	SAFRA	ENTRESSAFRA
Antônio Vieira Santos	8,00	15,00
Dayane de Almeida Vale	10,00	15,00
José Ribeiro	10,00	15,00
Henrique Jorge	10,00	10,00
Francisca Maciel P. Alves	10,00	13,00

Quantidade de litros produzidos por saca:

Neste ponto foi destacada a quantidade de litros por saca, alguns batedores colocaram que varia muito dependendo do açaí, variando de 10 a 15 litros por saca no período de safra, no período de entressafra vai de 10 a 25 litros. Essa variação de safra e entressafra é dada graças a um fator econômico. Exibido na tabela 3, identificando 5(cinco) batedores.

Tabela 3- Quantidade de Litros Produzidos por Saca

NOMES	QUANTIDADE DE LITROS PRODUZIDOS POR SACADA	
	MINIMO	MAXIMO
Antônio Vieira Santos	10	16
Dayane de Almeida Vale	10	10
José Ribeiro	12	14
Henrique Jorge	15	25
Francisca Maciel P. Alves	Varia	Varia

Quantidade de sacas de caroços descartados:

Após sua produção resíduos são deixados, só que esses resíduos variam de acordo com cada bateadeira com a quantidade que cada uma suporta. No período de safra e de 2 a 17 sacas de caroços de açaí descartados, e no período de entressafra é de 2 a 4 sacas. Exibido na tabela 4, identificando 5(cinco) batedores.

Tabela 4- Quantidade de Sacas de Caroços Descartados

NOMES	QUANTIDADE DE SACAS DE CAROÇOS DESCARTADOS	
	SAFRA	ENTRESSAFRA
Antônio Vieira Santos	2	0
Dayane de Almeida Vale	17	4
José Ribeiro	10	2
Henrique Jorge	6	2
Francisca Maciel P. Alves	3	3

Destino dado para os caroços:

Muitos poucos destinos são dados para os resíduos, na maior parte deles são levados para uma determinada cerâmica no intuito de queima para produção de tijolos outros levam para suas respectivas casas para aterro e adubo. Exibido na tabela 5, identificando 5(cinco) batedores.

Tabela 5- Destino Dados pros Caroços de Açaí

NOMES	DESTINO DADO PROS CAROÇOS
Antonio Vieira Santos	Cerâmica
Dayane de Almeida Vale	Cerâmica
José Ribeiro	Cerâmica
Henrique Jorge	Cerâmica
Francisca Maciel P. Alves	Leva para casa

Aproveitamento dos caroços de açaí:

Algumas ideias para o destino dos resíduos foram explanadas por eles, como os usos para adubo, só que sua maioria destacou que o melhor destino e a queima.

Com tudo no em uma parte dessa cadeia gera resíduos, os resíduos são deixados na frente das bateadeiras para que um caminhão de uma determinada cerâmica da cidade leve para queima e produção de tijolos, poucas pessoas deram destino diferentes para esses resíduos, uma delas destinou para fazer aterro em seu quintal e ajuda na fertilização do solo funcionando como um adubo. Muitos deram ideias de o que poderia ser feito com os caroços descartados, mas a opção, mas a ideia mais sugerida foi para a queima. Exibido na tabela 6, identificando 5(cinco) batedores.

Tabela 6- Ideias do que poderia ser feito com os Caroços

NOMES	IDEIAS DO QUE PODERIA SER FEITO COM OS CAROÇOS
Antonio Vieira Santos	Para queima
Dayane de Almeida Vale	Adubo para plantações
José Ribeiro	Cerâmica
Henrique Jorge	Lenha, artesanato para sua própria casa
Francisca Maciel P. Alves	Aterro e Adobo

Conclusão

O desenvolvimento do presente estudo sobre Circuito produtivo do açaí no município de Oiapoque foi trabalhando o contexto do açaí, com um pouco do seu contexto histórico, e sua importância no hábito alimentar dos consumidores. Mas que foi plenamente destacado como funciona sua produção dentro do município de Oiapoque como a importância de relacionar cada uma delas, e como é feita sua divisão econômica, como e por quem são obtidas as matérias primas, e o que são feitos com os resíduos deixados depois da sua produção vindo de algumas ideias de o que poderia ser feito com o mesmo.

As batedeiras de açaí se apresentam hoje no mercado competitivo como uma forma viável e própria de ganhar dinheiro para seu sustento familiar. Foi visto um grande crescimento neste aspecto e por uma facilidade na obtenção do agente principal o açaí, mas nem sempre é assim, pois como muitos frutos, tem seu período de escassez gerando um impacto econômico.

Sabe-se que uma boa gestão que identifique possíveis erros e que inove no processo produtivo permite importante fator de desenvolvimento para gerar futuros lucros, e uma cadeia de suprimentos de qualidade pode ajudar bastante neste sentido.

Referências bibliográficas

Araújo, C. T. D., Freitas I., Navegantes-Alves, L. (2015). Do extrativismo ao cultivo intensivo do açaí (*Euterpe oleraceae* Mart.) no estuário amazônico: perda de diversidade florística e riscos do monocultivo. *Revista Brasileira de Agroecologia*,10(1), p. 12-23.

Cavalcante, P. B. (1998). *Frutos Comestíveis da Amazônia*. 5 ed. Belém-Pará: CEJUP-MPEG.

Dias, A. L. S.; Rozet, E. ; Larondelle, Y.; Hubert, P.; Rogez, H.; Quetin-Leclercq, J. (2013). Development and validation of an UHPLC-LTQ-Orbitrap MS method for non-anthocyanin flavonoids quantification in *Euterpe oleracea* juice. *Anal Bioanal Chem.* 405, p. 9235 – 9249

Freitas, M. A. B.; Vieira, I, C, G; Albernaz, A. L. K. M.; Magalhães, J. L. L.; Lees, A. C. (2015). Floristic impoverishment of Amazonian floodplain forests managed for açai fruit production. *Forest Ecology and Management.* p. 0378 - 1127.

Gasparini, K. A. C.; Duarte, S. F.M.; Pastro, M. S. Lacerda, L. C.; Santos, A. R. dos. (2015). Zoneamento agroclimático da cultura do açai (*Euterpe oleracea* Mart.) para o estado do Espírito Santo. *Revista Ciência Agronômica*, 46 (4), p. 707-717.

Homma, A.K.O., Nogueira, O.L., de Menezes, A. J. E. A., de Carvalho, J. E. U., Nicoli, C. M. L., de Matos, G. B., (2006). Açai: novos desafios e tendências. *Amazônia Ciência Desenvolvimento.* 1 , p. 7 – 23.

Homma, A. K. O. (2012) Uso, valorização e experiências exitosas com recursos genéticos vegetais na Amazônia. In: Congresso Brasileiro De Recursos Genéticos, 2. Belém, PA. Anais. Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos,

Jardim, M. A. G; Santos, G. C.; Medeiros, T. D. S.; Francez, D. C. (2007). Diversidade e estrutura de palmeiras em floresta de várzea do estuário amazônico. *Amazônia: C.I.& Desenvolvimento*, 2 (4), p. 67-84.

Kang, J.; Li, Z.; Wu, T.; Jessen, G. S.; Schauss, A. G.; Wu, X. (2011). Anti-oxidant capacities of flavonoid compounds isolated from acai pulp (*Euterpe oleracea* Mart.). *Food Chemistry*, Barking, 122, p.610-617.

Lorenzi, H.(1992). Árvores brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. 1 ed. Nova Odessa-SP: Plantarum.

Malcher, E. T., Carvalho, J. C. T. (2011). The influence of seasonality on the anthocyanin concentrations in the açai fruit (*Euterpe oleracea* Mart.) from the brazilian amazon. *Int. J. Planta Animal Envolviment Scienc.*1, p. 224-232.

Mourão, L. (1999). Do açai ao Palmito: Uma História Ecológica das Permanências, Tensões e Rupturas no Estuário Amazônico. Belém-Pará, 355p. Tese de doutorado em Desenvolvimento Sustentável Núcleo de Altos estudos Amazônicos-NAEA, UFPA-Universidade Federal do Pará.

Mochiutti, S.; Queiroz, A . L.; Yokomizo, G. K. Freitas, L.; Neto, T. F.; Kouri, J. Fernandes, A. V.; Malcher, E. S.L.T.(2000). Manejo e Cultivo de Açazais Para Produção de Frutos. In: Sexto Congresso e Exposição Internacional sobre Florestas. Forest -2000. Resumos Técnicos. Instituto Ambiental Biosfera. Rio de Janeiro.

Muñiz-Miret, N.; Vamos, R.; Hiraoka, M.; Montagnini, F.; Mendelsohn, R. O. (1996). The economic value of managing the açai palm (*Euterpe oleracea* Mart.) in the Amazon Estuary, Pará, Brazil. *Forest Ecology and Management*, Amsterdam, 87(1/3), p.163-173.

Nogueira, O, L, (1995). Estrutura e dinâmica populacional de açais nativos de várzea na região do Baixo Tocantins, Estado do Pará. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 21 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Boletim de Pesquisa, 15)

Oliveira, A. N. Amaral, I. L. (2004). Florística e fitossociologia de uma floresta de vertente na Amazônia Central, Amazonas, Brasil. *Acta Amazônica*, 34(1), p. 21-34.

Quaresma, S. M.; Cunha, E. B. (2012). Manejo de açais, como prática de gestão e educação ambiental: um estudo de caso da comunidade de franco grande do BAILIQUE/AMAPÁ, *Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade*. 2 (1).

Quaresma, A. C., & Jardim, M. A. G. (2013). Fitossociologia e distribuição espacial de Bromélias epifíticas em uma Floresta de Várzea Estuarina Amazônica. *Revista Brasileira de Biociências*, 11(1).

Queiroz, J. A L. de; Mochiutti, S. (2001). Guia prático de manejo de açais para produção de frutos. Macapá: EMBRAPA, Amapá, 24 p. (EMBRAPA – Amapá – documentos. 26).

Queiroz, J. A. L. de, Machado, S. do A.(2010). Fitossociologia em floresta de várzea do estuário amazônico no estado do Amapá. *Pesquisa Florestal Brasileira*. 57, p. 05 – 20.

Rogez, H. (2000). Açai: Preparo, Composição e Melhoramento da Conservação. 1 ed. Belém-Pará: EDUFPA, p. 288.

Rufino, M. S. M. Pérez-Jiménez, J.; Arranz, S.; Alves, R. E.; Brito, E. S.; Oliveira, M. S. P.; Saura-Calixto, F. (2011). Açai (*Euterpe oleracea*) “BRS Pará”: A tropical fruit source of antioxidante dietary fiber and high antioxidant capacity oil. *Food Research International*, Barking, 44 (7), p. 2100-2106.

Sousa, C. L., Melo, G. M. C., Almeida, S. C. S.(1999). Avaliação da Qualidade do Açai (*Euterpe Oleracea*, Mart.). Comercializado na Cidade de Macapá – AP. *CEPPA*, Curitiba, 17(2) p. 127-136.

Weinstein, S., Moegenburg, S. (2004). Açai palm management in the Amazon estuary: course for conservation or passage to plantation? *Conserv. Soc.* 2, p. 315– 346.

Yokomizo, G. K. ; Queiroz, J. A. L. de; Mochiutti, S.; Pinheiro, I. de N.; Silva, P. A. R. da. (2010). Desempenho de progênies de açazeiros avaliadas para caracteres agrônômicos no Estado do Amapá. *Scientia Forestalis*. Piracicaba, 38 (87), p. 367-376.