



POR QUE A CASTANHA-DO-PARÁ ESTÁ REDUZINDO NO MUNICÍPIO DE ACARÁ?

RAFAEL DA SILVA PAIVA

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a importância da castanha-do-pará e identificar aspectos relacionados a sua redução no município de Acará por meio de uma revisão bibliográfica ressaltando a importância da espécie. A castanheira-do-pará é uma árvore de grande porte, podendo atingir alturas de até 50 metros. O município de Acará no estado do Pará que é uma região agrícola com grande potencial ecológico, atualmente, conta com uma população distribuída em 48 comunidades, morando às margens de rios e igarapés sendo que a sua economia é baseada no plantio de mandioca, açaí, castanha-do-pará. Um dos grandes benefícios da castanha-do-pará para a sociedade é que a coleta e a sua comercialização são atividades tradicionais que fortalecem a identidade cultural e a economia das populações locais, especialmente de comunidades indígenas e tradicionais. Essa valorização social é fundamental para fortalecer a resiliência e a coesão das comunidades locais, ao mesmo tempo em que estimula a conservação da floresta amazônica. Espera-se que esta reflexão contribua para que gestores municipais, pequenos proprietários e agricultores tenham informações sobre a importância do manejo sustentável da castanheira bem como das épocas mais propícias as atividades agrícolas no município. Além disso, possibilitar um alerta para a realização de práticas de reflorestamento e manejo adequado do solo. Este trabalho contribui para a agricultura que se apresenta como um segmento importante na cadeia produtiva e depende em grande parte das condições naturais. Quanto melhor o entendimento das condições ambientais de determinada região, mais apto se estará para a seleção das culturas mais adequadas e das melhores épocas de plantio, buscando uma melhor produção.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Região Norte; Agricultura; Plantação; Conservação.

1 INTRODUÇÃO

A castanha-do-pará é uma espécie nativa do Brasil e um valioso produto florestal não madeireiro desempenhando um papel fundamental na economia local quanto na conservação da biodiversidade. Além disso, a castanha-do-pará é uma das principais fontes de renda para comunidades tradicionais e indígenas da Amazônia, contribuindo para a segurança alimentar e para a subsistência dessas populações. Diante disso, a exploração sustentável da castanha-do-pará promove a conservação da floresta tropical e dos ecossistemas associados, uma vez que a espécie depende da manutenção de áreas florestais preservadas para o seu crescimento e reprodução (BENTES et al. 2007; ALBUQUERQUE et al. 2013; WADT et al. 2018).

A definição de PFNMs (produtos florestais não madeireiros) segundo o ministério do meio ambiente são produtos originados de florestas, e que são materiais não lenhosos de origem vegetal esses produtos podem ser frutas, nozes, sementes, óleos dentre outros (MELLO et al. 2020). O manejo sustentável e a valorização dos produtos florestais não

madeireiros são uma alternativa para que as populações tradicionais possam permanecer em suas áreas tendo geração de renda a partir dos produtos da floresta sem a necessidade de derrubá-las. No entanto, para utilizar técnicas de manejo sustentável é necessário ter conhecimentos sobre a ecologia das espécies florestais (REGINA, 2011).

O estudo e o estímulo à produção sustentável de produtos florestais não madeireiros tornam-se uma importante ferramenta para vencer o desafio de conciliar desenvolvimento econômico com manutenção de recursos naturais numa perspectiva socialmente justa. Entretanto, faz-se necessário a busca de novas informações ecológicas que subsidiem o manejo para várias espécies com interesse para a exploração de produtos florestais não madeireiros. Esse conhecimento ecológico, para muitas espécies, ainda é pobre especialmente em se tratando de áreas alteradas (SCHWARTZ, NASCIMENTO e MENEZES, 2008). Na região norte a castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa* H.B.K.) merece atenção pois, é fonte de renda para inúmeras comunidades. Entretanto, o extrativismo da castanha-do-pará enfrenta desafios como as questões ambientais, crescimento da fronteira agropecuária e das cidades, questões climáticas, além de um modelo de extração que emprega baixo nível tecnológico e demanda grande quantidade de mão-de-obra (QUEIROZ et al. 2022).

O município de Acará localizado no estado do Pará é uma região em que a economia é influenciada pela agricultura. Diante disso, é fundamental que seja realizado um plano de manejo sustentável para aumentar a produção de castanha-do-pará haja vista que isto pode estar afetando a economia do município de Acará (BATISTA et al. 2020). Assim este trabalho tem como objetivo analisar a importância da castanha-do-pará e identificar aspectos relacionados a sua redução no município de Acará.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho parte de investigação bibliográfica acerca do tema, que de acordo com Fachin (2006, p. 119), “a pesquisa bibliográfica é, por excelência, uma fonte inesgotável de informações, pois auxilia na atividade e contribui para o conhecimento cultural em todas as formas do saber” e contribui sobremaneira, para a exploração, produção e reprodução do conhecimento produzido em sociedade.

A abordagem utilizada é qualitativa, já que busca as características específicas dos objetos de pesquisa, bem como avalia os contextos sociais de sua produção. E, para reflexão do material coletado, foi utilizada a análise interpretativa, que consiste na captação das impressões subjetivas dos autores e suas reflexões diante da realidade cotidiana (FLICK, 2009).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 A castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa* H.B.K.)

Na amazônia brasileira e em outras áreas de florestas tropicais, verifica-se grande variedade de PFNMs e a castanheira-do-pará classificada botanicamente como pertencendo a divisão Angiospermae, classe: dicotiledônea, ordem Myrtiflorae, família: Lecythidaceae, gênero: *Bertholletia*, espécie: *excelsa*. A família inclui cerca de 200 espécies divididas em dez gêneros (MORI et al. 2007).

A castanheira-do-pará é uma árvore de grande porte, podendo atingir alturas de até 50 metros. Suas características morfológicas incluem um tronco reto e cilíndrico, copa ampla e densa, além de raízes profundas e extensas (SILVA et al. 2020).

O seu fruto é chamado de ouriço, possui uma casca lenhosa e dura com um formato esférico e levemente achatado. Nos ouriços estão presentes as sementes, sendo uma média

de 18 que são retiradas do fruto e quando descascadas dão origem a amêndoa, caracterizada por ser altamente nutritiva. A castanha é um produto que possui a sua coleta entre novembro a abril (QUEIROZ et al. 2022).

3.2 Município de Acará-PA

O município de Acará no estado do Pará que é uma região agrícola com grande potencial ecológico, atualmente, conta com uma população distribuída em 48 comunidades, morando às margens de rios e igarapés sendo que a sua economia é baseada no plantio de mandioca, açaí, castanha-do-pará, pimenta-do-reino e a indústria do dendê (BATISTA et al. 2020). O município possui uma extensão territorial de 4.344,384 km² e uma população estimada para o ano de 2020 de 55.669 pessoas (IBGE, 2020).

A sua vegetação é composta por florestas a equatorial latifoliada que ocupa áreas de terra firme, bem como floresta ombrófila densa aluvial, que estão presentes nas margens dos rios (FAPESPA, 2016; DIAS et al. 2019).

3.3 Castanheira-do-pará e sua relevância social

Um dos grandes benefícios da castanha-do-pará para a sociedade é que a coleta e a sua comercialização são atividades tradicionais que fortalecem a identidade cultural e a economia das populações locais, especialmente de comunidades indígenas e tradicionais. Promovendo com isso a autonomia e o empoderamento dessas comunidades, ao proporcionar alternativas econômicas sustentáveis e reduzir a dependência de atividades degradantes do meio ambiente. Essa valorização social é fundamental para fortalecer a resiliência e a coesão das comunidades locais, ao mesmo tempo em que estimula a conservação da floresta amazônica e a preservação dos modos de vida tradicionais (ALBUQUERQUE et al. 2013; WADT et al. 2018).

De acordo com alguns estudos consumir alguns alimentos de espécie oleaginosa como a castanha-do-pará pode promover benefícios a saúde, por possuir em sua composição fontes importantes como os ácidos graxos insaturados, além de outros (SANCANARI et al. 2019).

E as atividades biológicas da castanha-do-pará atuam como anti-inflamatório, antitumoral, antiparasitária. Nesse contexto, é fundamental destacar a importância de continuar sendo realizados ensaios experimentais de elucidar outras atividades e novos mecanismos de ação da espécie na saúde humana (LIMA, SILVA e KLUCZKOVSKI, 2022).

3.4 Aspectos econômicos da castanheira-do-pará

A castanha-do-pará possui um valor agregado devido as suas propriedades nutricionais e a demanda crescente a nível global por alimentos saudáveis e sustentáveis. Ademais, vale salientar que a coleta e a comercialização da castanha-do-pará envolvem uma cadeia produtiva complexa, que engloba diferentes atores e etapas, desde a coleta nas florestas até a venda nos mercados locais e internacionais. Essa atividade proporciona oportunidades de emprego e renda para comunidades tradicionais e indígenas, promovendo a inclusão social e a melhoria das condições de vida (WADT et al. 2018).

Analisando a série histórica da produção de castanha-do-pará por tonelada no município de Acará no ano de 2016 chegou a 900t, no entanto, no ano de 2017 houve uma queda para 250t e até 2021 este número foi se mantendo constante (IBGE, 2021).

Esta redução pode estar associada ao desmatamento e a agropecuária que segundo dados do Mapbiomas que é um projeto de mapeamento anual de cobertura e uso do solo do

Brasil no Acará a agropecuária em 2021 correspondeu a 150.932 por hectare representando 34,74% (MAPBIOMAS, 2023).

Estes são dados preocupante e merecem a atenção dos governantes, pois, o município por ser uma região agrícola é necessário o investimento neste setor por meio de cooperativas, incentivos a práticas de reflorestamento dentre outros que auxiliaram no desenvolvimento socioeconômico do município de Acará.

3.5 Análise ambiental da castanheira-do-pará

Realizando uma análise do ponto de vista ambiental a presença da castanheira-do-pará reflete a integridade do ecossistema, pois sua sobrevivência está diretamente relacionada à manutenção de áreas florestais preservadas. Nesse contexto, a castanheira-do-pará desempenha um papel fundamental na promoção da biodiversidade, oferecendo habitat para várias espécies de fauna e flora, além de influenciar a ciclagem de nutrientes no solo (TONINI e BALDONI, 2019).

Um dos fatores que envolvem a biodiversidade é a polinização é um processo de transferência dos grãos de pólen da flor onde foram produzidos e deposição, dos mesmos, no estigma da mesma flor ou de outra planta. Este processo é a base para outro processo denominado de fertilização, no qual esses grãos de pólen depositados no estigma veem germinar e fertilizar os óvulos presentes no ovário da flor para a formação de frutos e sementes. As abelhas são os mais importantes insetos polinizadores de culturas sendo responsáveis por cerca de 75% da polinização das culturas. No entanto, a eficiência polinizadora de qualquer visitante floral pode ser influenciada por uma série de fatores (OSBORNE et al. 1991; SAPIR et al. 2017).

A castanheira é uma árvore dominante no dossel superior e suas folhas são simples, espaçadas, suas flores são polinizadas por abelhas grandes especialmente as do gênero *Bombus*, *Centris*, *Xylocopa*, *Epichares* e *Eulaema*. Capazes de voar longas distâncias (>20km), garantindo assim, um extenso fluxo gênico entre árvores e populações distantes (STOCKLER- PINTO et al. 2010). A castanheira-do-pará é uma espécie que apresenta um tronco mais grosso entre todas as espécies da floresta amazônica, ou seja, a de maior diâmetro. Além disso, a castanheira ocorre em agrupamentos mais ou menos extensos (SALOMÃO, 2006).

3.6 Aspectos ligados a comercialização da castanheira-do-pará

A comercialização da castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa*) envolve aspectos que afetam a cadeia produtiva e a economia regional. Além de que, é amplamente comercializada e demandada tanto no mercado interno quanto internacional, com destaque para países como Estados Unidos, Europa e Ásia. Neste contexto, o processo de comercialização da castanheira- do-pará envolve diferentes etapas, como a coleta, o beneficiamento, a classificação e a embalagem do produto (OLIVEIRA et al. 2021).

Outrossim, a certificação de produtos da castanha-do-pará tem sido uma estratégia para garantir a qualidade atendendo às demandas dos consumidores por produtos sustentáveis e socialmente responsáveis. A vista disso, a adoção de certificações de sustentabilidade, como a Certificação Socioambiental da Castanha do Brasil (CSCB), tem se mostrado uma alternativa importante para demonstrar o compromisso com a conservação da biodiversidade e a valorização das comunidades locais (TONINI, BALDONI e BOTELHO, 2019).

É importante destacar que a comercialização da castanheira-do-pará pode proporcionar oportunidades econômicas para as comunidades locais, promovendo o desenvolvimento sustentável, a geração de renda e o fortalecimento da economia regional. Com isso, a gestão

adequada e a valorização da comercialização da castanheira-do-pará são fundamentais para a sustentabilidade econômica e a conservação da espécie (DIONISIO et al. 2019; SOUZA et al. 2023). A castanha-do-pará é comercializada no exterior, sendo que os maiores compradores são os Estados Unidos, Inglaterra, França, Alemanha e Itália. No entanto, a comercialização da castanha dentro do país é uma importante fonte de renda para milhares de povos indígenas que vivem na Amazônia (JOHN e SHAHIDI, 2010).

Portanto, a adoção de práticas comerciais responsáveis e a utilização de certificações são estratégias relevantes para garantir a sustentabilidade da cadeia produtiva da castanheira-do-pará e contribuir para a conservação ambiental e a inclusão socioeconômica nas regiões produtoras (SILVA et al. 2020).

4 CONCLUSÃO

Espera-se que esta reflexão contribua para que gestores municipais, pequenos proprietários e agricultores tenham informações sobre a importância do manejo sustentável da castanheira bem como das épocas mais propícias as atividades agrícolas no município. Além disso, possibilitar um alerta para a realização de práticas de reflorestamento e manejo adequado do solo. Este trabalho contribui para a agricultura que se apresenta como um segmento importante na cadeia produtiva e depende em grande parte das condições naturais. Quanto melhor o entendimento das condições ambientais de determinada região, mais apto se estará para a seleção das culturas mais adequadas e das melhores épocas de plantio, buscando uma melhor produção.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino et al. The current status of ethnobiological research in Latin America: gaps and perspectives. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**, v. 9, p. 1-9, 2013.

BENTES, Evely Sevalho et al. Extrativismo da castanha-do-brasil (*bertholletia excelsa* hubl.) na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Piagaçu-Purus. 2007.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Manejo florestal. 2020. In: <https://www.mma.gov.br/florestas/manejo-florestal-sustent%C3%A1vel/produtosmadeireiros-e-n%C3%A3o-madeireiros.html> (acessado em 27 de julho de 2023).

DA SILVA, Jean Marcos; DE SOUZA, Mariluce Paes; DE SOUZA FILHO, Theophilo Alves. Cadeia produtiva da Castanha-da-Amazônia nos Estados do Acre e Rondônia. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 11, p. 91277-91297, 2020.

DE MELLO, Natália Girão Rodrigues et al. Social-ecological sustainability of non-timber forest products: A review and theoretical considerations for future research. **Forest Policy and Economics**, v. 112, p. 102109, 2020.

DE OLIVEIRA WADT, Lúcia Helena et al. Primary and secondary dispersal of *Bertholletia excelsa*: Implications for sustainable harvests. **Forest Ecology and Management**, v. 415, p. 98-105, 2018.

DE OLIVEIRA WADT, Lúcia Helena et al. Primary and secondary dispersal of *Bertholletia*

excelsa: Implications for sustainable harvests. **Forest Ecology and Management**, v. 415, p. 98-105, 2018.

DE QUEIROZ, Jaqueline Fontel et al. Produção e mercado dos produtos florestais não-madeireiros: o caso da castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa* HBK). **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e189111335284-e189111335284, 2022.

DE SOUZA, Júlio Henrique Germano et al. *Bertholletia excelsa* seeds in the Cerrado-Amazon transition region: morphometry, colorimetry, viability, and germination. **Nativa**, v. 11, n. 2, p. 166-177, 2023.

DIAS, Filipe Gomes et al. Análise integrada da paisagem na bacia hidrográfica do rio Acará, Amazônia Oriental: subsídios ao planejamento ambiental. 2019.

DIONISIO, Luiz Fernandes Silva et al. Seedling production of *Bertholletia excelsa* in response to seed origin and position inside fruit. 2019.

DOS SANTOS BATISTA, José Augusto et al. Descrição social, econômico e ambiental de comunidades rurais no Acará, Pará, Brasil. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 7, p. e423974294-e423974294, 2020.

FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia**. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2006. FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Fundação Amazônia de Amparo a Estudo e Pesquisas (FAPESPA). (2016). Estatísticas Municipais Paraenses: Acará. / Diretoria de Estatística e de Tecnologia e Gestão da Informação. – Belém.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama; DE MENEZES, Antônio José Elias Amorim; MAUÉS, Marcia Motta. Castanheira-do-pará: os desafios do extrativismo para plantios agrícolas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi-Ciências Naturais**, v. 9, n. 2, p. 293- 306, 2014.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa, extração vegetal e silvicultura. Acará, 2021. Acesso em: 01/07/2023. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/acara/pesquisa/16/12705>>.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2020). *Brasil/ Pará/ Acará*. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/acara/panorama>.

JOHN, Jenny A.; SHAHIDI, Fereidoon. Phenolic compounds and antioxidant activity of Brazil nut (*Bertholletia excelsa*). **Journal of functional foods**, v. 2, n. 3, p. 196-209, 2010.

JUNIOR, José Ribamar Bento Silva. A INSERÇÃO DA MATRIZ PRODUTIVA DO DENDÊ EM ÁREAS ANTROPIZADAS: ASPECTOS RELEVANTES NA PERSPECTIVA DA DIMENSÃO AMBIENTAL. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 9, n. 2, p. 37- 56, 2020.

LIMA, Emerson; DA SILVA, Marcia de Jesus Amazonas; KLUCZKOVSKI, Ariane Mendonça. Características botânicas, importância socioeconômica e usos em saúde da

castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa*): uma revisão. **Conjecturas**, v. 22, n. 2, p. 574-590, 2022.

MAPBIOMAS. Disponível em < <http://mapbiomas.org>>. Acesso em: Julho, 2023. MORI, S. A.; SWARTHOUT, D. Brazil nut family (Lecythidaceae) in the New World. **Encyclopedia of Earth**. Washington, DC, **Environment information coalition**. **National council for science and environment**. [http://www.eoearth.org/article/Brazil_nut_family_\(Lecythidaceae\)_in_the_New_World](http://www.eoearth.org/article/Brazil_nut_family_(Lecythidaceae)_in_the_New_World) (Acesso em 03/07/2023), 2007.

OLIVEIRA, Rafael Gonçalves de et al. Long-term effects of plant spacing on the growth and morphometry of *Bertholletia excelsa*. **Acta Amazonica**, v. 51, p. 181-190, 2021.

OSBORNE, Juliet L.; WILLIAMS, Ingrid H.; CORBET, Sarah A. Bees, pollination and habitat change in the European community. **Bee world**, v. 72, n. 3, p. 99-116, 1991.

REGINA, S. Pesquisas avaliam manejo sustentável de produtos florestais não madeireiros. 2011.

SALOMÃO, Rafael de Paiva et al. Castanheira-do-brasil recuperando áreas degradadas e provendo alimento e renda para comunidades da Amazônia Setentrional. 2006.

SANCANARI, Lilian Gomes Rossi et al. A INFLUÊNCIA DO CONSUMO DA CASTANHA- DO-BRASIL NAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES. In: **Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar (ISSN-2527-2500) & Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar**. 2019.

SAPIR, G. et al. Synergistic effects between bumblebees and honey bees in apple orchards increase cross pollination, seed number and fruit size. **Scientia Horticulturae**, v. 219, p. 107- 117, 2017.

SCHWARTZ, Gustavo; DO NASCIMENTO, Nazario Assunção; DE MENEZES, Antônio José Elias Amorim. Estrutura populacional de espécies de interesse florestal não-madeireiro no Sudeste do Pará, Brasil. 2008.

SILVA, Bruna Ingrid Araújo et al. Predação de mudas de castanheira (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) em áreas sob restauração florestal na Amazônia. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 4, p. 20667-20689, 2020.

STOCKLER-PINTO, Milena Barcza et al. Effect of Brazil nut supplementation on the blood levels of selenium and glutathione peroxidase in hemodialysis patients. **Nutrition**, v. 26, n. 11- 12, p. 1065-1069, 2010.

TONINI, H.; BALDONI, A. B.; BOTELHO, S. Estrutura e produção de frutos de castanheira- do-brasil em floresta nativa. 2019.

TONINI, Helio; BALDONI, Aisy Botega. Estrutura e regeneração de *Bertholletia excelsa* Bonpl. em castanhais nativos da Amazônia. **Ciência Florestal**, v. 29, p. 607-621, 2019.