



Potencial agrônômico de frutíferas nativas da Amazônia: Uma revisão da literatura

Sabrina de Oliveira Silva^{1*}, Fernanda Geovana Almeida da Silva¹, Amanda de Souza Rodrigues¹, Gilberto Mateus Faustino Narde¹, Felipe Eloy Borges¹, Francisco Carlos da Silva².

¹Acadêmicos do Curso de Agronomia do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná – UniSL, Ji-Paraná, RO, Brasil. *E-mail: sabrinaoliver.ssa@gmail.com.

²Professor Orientador do Curso de Agronomia, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná – UniSL, Ji-Paraná, RO, Brasil.

1. Introdução

A diversidade populacional de frutíferas na região Amazônica apresenta um nobre valor agregado ao potencial mercadológico do país, devido às composições químicas que fortalecem os elementos nutracêuticos (SILVA et al., 2018). Essas espécies de frutas nativas desempenham importante papel na alimentação humana, tendo em vista a contribuição de suas características fitoquímicas à saúde, além disso, a grande maioria fazem parte da cadeia alimentar dos animais. O setor agroindustrial se beneficia com os produtos derivados, movimentando o poder de compra e venda em razão do exercício da atividade laboral extrativista e da agricultura familiar (LAMARÃO et al., 2020).

Algumas espécies são citadas em maior frequência, sendo elas: a pupunha, o camu-camu, cubiu e o araçá-boi, que quando são melhoradas geneticamente e recebem o manejo adequado, possuem potencial agrônômico a ser explorado (SOUZA; CLEMENT, 2019).

O melhoramento genético de variedades com potencial agrônômico na Amazônia está fortemente atrelado ao crescimento do mercado das frutas nativas no espaço regional, na dinâmica de exportação e no consumo nacional. O plantio dessas variedades pode ser ampliado mediante à aptidão das características responsivas aos distintos ambientes que estes são submetidos, como é o exemplo da expansão de plantas naturalizadas em solos hidromórficos para os de terra firme (HOMMA, 2012).

A expansão semi-mecanizada de cultivos na região, possibilitou a produtividade em larga escala e o desenvolvimento de variedades adaptadas a outros locais, superando as distintas manifestações edafoclimáticas de terras brasileiras (HOMMA, 2014). Desse modo, o processo de domesticação de árvores nativas amazônicas permite avanço ao sistema de manejo, objetivando ampliar a participação de agricultores e enriquecer a nutrição alimentar da população (VIZÚ; FILHO; SILVA, 2015).

Diante dessa perspectiva, o presente estudo propõe desenvolver uma revisão bibliográfica sobre frutíferas nativas da Amazônia e evidenciar suas características que proporcionam notável potencial agrônômico.

2. Materiais e Métodos

Este estudo foi realizado através de uma revisão integrativa da literatura. As fases desta revisão foram: definição do tema e desenho do estudo, critérios para a seleção dos estudos, pesquisa e avaliação dos dados, interpretação dos resultados e produção da revisão. O levantamento dos artigos foi realizado nos principais periódicos indexados na base de dados SciELO, Google Acadêmico e páginas do INPA e EMBRAPA, utilizando-se os descritores: frutíferas nativas, Amazônia e potencial agrônômico, correspondentes ao idioma do banco de dados consultado. Os critérios de inclusão para a seleção do estudo foram: artigos científicos, incluindo pesquisas originais e revisões, disponíveis eletronicamente, divulgados nas línguas portuguesa, inglesa ou espanhola, em periódicos nacionais e internacionais, publicados a partir

do ano de 2012. Os critérios de exclusão foram artigos em duplicidade, dissertação, teses, resumos, e qualquer um destes que não respondesse à problemática desta pesquisa.

3. Resultados e Discussões

Através deste estudo, no primeiro momento utilizamos os operadores booleanos, foram localizados 782 artigos de acordo com os critérios de inclusão e que possuíam as palavras-chave utilizadas, entretanto, desse total, apenas 14 artigos possuíam relação direta com os objetivos propostos nesta pesquisa, destes, 4 estão em destaque na tabela 1.

Segundo a avaliação dos cenários histórico-culturais feita por Carvalho (2012), a maioria dos frutos silvestres, devido suas características organolépticas, não eram de grande estima pelos exploradores europeus, pelo contrário, alguns eram associados erroneamente à causa de enfermidades. Não obstante, cabe ressaltar que estes mesmos frutos após processos de domesticação, garantiram o seu espaço na mesa dos consumidores e revelaram características biológicas que estimulam a comercialização em larga escala.

O processo de domesticação das frutíferas nativas da Amazônia requer as aptidões exigidas pelas leis de mercado. Para isso, os estudos das cultivares devem nortear o manejo adequado a cada variedade aprimorada, com o objetivo de produzir os frutos e subprodutos que atenda em larga escala as necessidades da população (JUNQUEIRA et al., 2012). Além disso, conduzir a produção comercial de maneira sustentável, é outro aspecto a ser discutido e planejado para implementar uma cultura de interesse do consumidor.

Tabela 1. Levantamento dos artigos encontrados que revelam atributos meritórios acerca de alguns frutos nativos da Amazônia.

Autor/ano	Fruta nativa	Elementos	Perspectivas socioeconômicas
ROCHA et.al., 2022.	Pupunha (<i>Bactris gasipae</i>)	O fruto é rico em macronutrientes, sendo como destaque os percentuais de amido, proteínas, pró-vitamina A e lipídios. A fibra do estipe dá origem à madeira de boa qualidade e possibilita a produção de palmito.	Na região, o fruto é consumido cozido ou em forma de suco, dele também pode se obter a farinha e o óleo, semelhante ao de Dendê, já em outros locais do país a palmácea recebe valor devido o palmito. Além do consumo humano, o gado pode receber silagem. É importante ressaltar que há estudos destinados a melhoraras características da pupunheira, como é o casoda variedade BRS 411, desenvolvida pela EMBRAPA para fortalecer a produção de palmito.
SOUZA, 2014.	Camu-camu (<i>Myrciaria dubia</i>)	A bioquímica dos frutos do camu-camu se destaca pela elevada concentração de ácido ascórbico (vitamina C), como também, ácido cítrico e ácido graxo poli-insaturados. Deve-se enfatizar a presença de metabólitos secundários, principalmente dos grupos de polifenóis e carotenoides, estes que são compostos bioativos importantes para a saúde humana.	O fruto dispõe de fitoquímicos com elevadas propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias, por esse motivo o camucamuzeiro revela potencial agrônomo a ser explorado. O uso do camu-camu apresenta versatilidade na agroindústria, principalmente devido a extensa variabilidade genética da espécie, visto que os seus elementos constituintes agregam na nutrição dos seres vivos e permitem a formulação demedicamentos e cosméticos.
RIBEIRO; DURIGAN, 2018.	Cubiu (<i>Solanum sessiliflorum Dunal</i>)	O cubiu apresenta quantidade abundante de niacina (vitamina B3), pectina, fósforo e fibras. Tem efeitos medicinais comprovados, além de seu potencial nutritivo e na elaboração de cosméticos.	O consumo do fruto pode ser na forma in natura ou processado. As variações de geleias, farinha, condimentos e sucos apresentou grande aceitabilidade pelos consumidores. Essa frutífera é de fácil manejo, o que favorece a aplicação prática dos estudos desenvolvidos sobre a produção de seus derivados na

			agroindústria.
ANJOS, 2022.	Araçá-boi (<i>Eugenia stipitata</i>)	Observa-se a presença de metabólitos secundários que agem como antioxidantes naturais para a saúde humana.	O potencial mercadológico do araçá-boi ainda é pouco explorado, sendo de fundamental importância investigar as características biológicas e seus efeitos medicinais para a população, além de suas contribuições na indústria alimentícia e farmacêutica.

O consumo de frutas mantém uma relação direta com a tendência mundial de aderir aos hábitos que proporcionem saúde preventiva. Nesse sentido, a intenção de compra da população pode conduzir a produção desses frutos, na sua forma in natura ou processada, para o uso de suas características químicas e propriedades funcionais que são importantes para manutenção da saúde, além disso, esse estímulo ao consumo de frutas promove a ampliação econômica e o reconhecimento dos potenciais nutraceuticos da fruticultura brasileira (SANTOS et al., 2020).

Segundo Silva e Miranda (2020), as diferentes formas de usos dos frutos silvestres, principalmente na alimentação humana, propiciam o progresso da bioeconomia e evidenciam a importância cultural dessas frutíferas estudadas, desse modo, torna-se importante destacar as unidades de conservação do material genético dessas árvores nativas, para que continue sendo possível a realização de pesquisas que divulguem suas capacidades nutricionais e seus usos fitoterápicos.

4. Considerações finais

Este estudo reuniu informações acerca das frutíferas nativas da Amazônia e seus impactos econômicos através de suas características fitoquímicas e atributos capazes de possibilitar a comercialização em grande escala. Dessa forma, o potencial agrônomo a ser explorado depende de estudos que investiguem as características comerciais que estimulem a seleção de indivíduos superiores para a agroindústria. Nesse sentido, a criação de bancos de germoplasma *ex situ* e *in situ* são de grande importância para garantir a preservação dos potenciais biológicos disponíveis na Amazônia. Diante disso, é necessária a realização de mais trabalhos que aprofundem os efeitos benéficos do consumo dos frutos nativos, para melhor compreensão de suas contribuições socioeconômicas, a fim de possibilitar segurança e acessibilidade à população.

5. Referências

ANJOS, E. R. dos. Avaliação do potencial antioxidante e alelopático de folhas de araçá-boi. Orientadora: Carolina Maria Palácios de Souza. 29 f. 2022. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Agronomia) Instituto Federal do Espírito Santo, campus Itapina, 2022.

CARVALHO, J. E. U. de. Frutas da Amazônia na era das novas culturas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE RECURSOS GENÉTICOS, 2., 2012, Belém, PA. Anais... Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos, 2012. 1 CD-ROM.

HOMMA, A. K. O. Ciência e tecnologia para o desenvolvimento rural da Amazônia. Parcerias

Estratégicas, Brasília, v. 17, n. 34, p. 107-130. 2012.

HOMMA, A. K. O. Extrativismo vegetal na Amazônia: história, ecologia, economia e domesticação. Brasília: Embrapa. 2014. 468 p.

JUNQUEIRA, N. T. V. et al. Fruteiras nativas do cerrado: o extrativismo e a busca da domesticação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 22., 2012, Bento Gonçalves. Anais... Bento Gonçalves: SBF, 2012.

LAMARÃO, C. V. et al. Antioxidantes Inorgânicos em Frutos Amazônicos. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 3, p. 12237-12253, 2020.

RIBEIRO, T. P. S.; DURIGAN, M. F. B. Produtos alimentícios a base de cubiu (*Solanum sessiliflorum* Dunal) como oportunidade a agroindústria. **Ambiente: Gestão e Desenvolvimento**, v. 11, n. 01, p. 241-250, 2018.

ROCHA, R. B. et al. Bactris gasipaes Pupunha. Plantas Para o Futuro – Região Norte, p. 181-200. 2022.

SANTOS, E. F. et al. Quantificação de compostos bioativos e potencial antioxidante total de fruteiras nativas de Alagoas. **Revista Ouricuri**, v. 10, n. 2, p. 001-012, 2020.

SILVA, A. J. B. da; MIRANDA, I. P. de A. Potencial bioeconômico das palmeiras e seus insumos como oportunidade de desenvolvimento sustentável para as comunidades locais. Meio Ambiente, Sustentabilidade e Tecnologia, v. 3. Belo Horizonte: Poisson, 2020. ISBN: 978-65-86127-29-4.

SILVA, J. de F. et al. COMPOSIÇÃO BROMATOLÓGICA DE FRUTOS NATIVOS DA REGIÃO DO VALE DO JURUÁ, ACRE. **ENCICLOPÉDIA BIOSFERA**, v. 15, n. 28, 2018.

SOUZA, A. O. de. Principais compostos bioativos e capacidade antioxidante no epicarpo do camu-camu (*Myrciaria dubia*) em função da maturação. Orientadora: Alessandra Santos Lopes. 2014. 65 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Instituto de Tecnologia, Universidade Federal do Pará, Belém, 2014.

SOUZA, L. A. G.; CLEMENT, R. de N. 30 anos de pesquisas em ciências agrônômicas na Amazônia: livros de resumos: artigos científicos publicados por pesquisadores da CPCA em revistas indexadas no período de 1975-2005. 2019.

VIZÚ, J. de F.; FILHO, D. F. da S.; SILVA, B. C. da S. Seleção de variedades de cubiu (*Solanum sessiliflorum* Dunal) para o cultivo nas condições edafoclimáticas do Município de Colorado do Oeste-RO. In: **IV Congresso de Iniciação Científica do INPA-CONIC**. 2015.