

ATIVIDADES DE SENSIBILIDADE: UM DESPERTAR PARA A DIVERSIDADE DAS FRUTÍFERAS NATIVAS DO AMAZONAS

SENSITIVITY ACTIVITIES: AN AWAKENING TO THE DIVERSITY OF NATIVE AMAZON FRUITS

Railma Pereira Moraes¹
Rafaelli Fernandes Moçambique²
Talissa da Conceição Quitério³

Resumo: Apesar da reconhecida diversidade da região amazônica, os frutos nativos são negligenciados, em especial por crianças e jovens. Assim, o presente estudo visou relatar a produção de materiais e atividades lúdicas para despertar o interesse de jovens para os frutos da região do Alto Solimões. O trabalho foi conduzido no IFAM Campus Tabatinga, utilizando como metodologia a pesquisa de campo. Foram desenvolvidas as seguintes etapas: pesquisas sobre frutas da região do Alto Solimões, produção de vídeos e cartilhas e divulgação. O resultado do estudo mostrou que os alunos desconhecem a maioria dos frutos apontados, reforçando assim a necessidade de mais atividades como estas.

Palavras-chave: frutos da Amazônia; educação ambiental; conservação.

Abstract: *Despite the recognized diversity of the Amazon region, native fruits are often overlooked, especially by children and young people. Thus, this study aimed to report the producing materials and playful activities to spark the interest of young individuals in the fruits of the Alto Solimões region. The work was conducted at IFAM Campus Tabatinga and utilized field research as the methodology. The following steps were undertaken: researching fruits from the Alto Solimões region, producing videos and booklets, and conducting dissemination activities. The students showed a lack of knowledge about the majority of the mentioned fruits, highlighting the need for more activities like these.*

Keywords: Amazon fruits; environmental education; conservation.

¹ Doutora em Engenharia Florestal, Docente, Instituto Federal do Amazonas, Campus Presidente Figueiredo, IFAM/CPRF, railmoraes@gmail.com

² Discente do Curso Técnico em Meio Ambiente, Instituto Federal do Amazonas, Campus Tabatinga, IFAM/CTB, fernandesrafaelly892@gmail.com

³ Mestre em Agronomia Tropical, Bolsista Apoio Técnico, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas, FAPEAM, talissaquiterio@gmail.com

INTRODUÇÃO

A floresta amazônica comporta uma das maiores biodiversidades do mundo, dentre as quais destacam-se as plantas alimentícias. Segundo Faria *et al.* (2021) existem mais de 13.000 espécies de árvores, sendo 2.956 espécies endêmicas do bioma amazônico. A região amazônica concentra 44% das 500 espécies de frutas nativas do país, possuindo cerca de 200 frutos comestíveis na região, mas ainda são poucas as domesticadas, vindo à maioria do extrativismo (Brandão e Souza, 2016). E dado o grau de conservação da floresta Amazônica é de se esperar que haja inúmeras espécies a ser estudadas ou conhecidas pela população.

Araujo *et al.* (2021) ressaltam que muitos frutos amazônicos possuem atividades biológicas importantes para a saúde humana, entre eles o Biribá, Pupunha e Tucumã são frutos de importante atividade antioxidante e antimicrobiana, com potencial de ser explorados pela indústria alimentícia e matéria-prima para o desenvolvimento de produtos valiosos como medicamentos e cosméticos.

De acordo com Homma (2013), a biodiversidade nativa ainda não ocupou parte relevante do seu potencial, que é o desenvolvimento de ações voltados para a preservação ambiental, renda e qualidade de vida para os agricultores da Amazônia. Para Kinupp, Lorenzi (2014) e Brack (2016), o reduzido número de pesquisas e estudos a respeito da diversidade de espécies comestíveis, seja quanto ao seu cultivo e características biológicas, reprodutivas, nutricionais, são fatores que contribuem para a negligência e a perda o potencial alimentício dos frutos.

Da mesma forma que o cupuaçu, o açaí e outras espécies amazônicas foram estudadas, divulgadas e se tornaram consumidas em todo Brasil e no mundo, estas espécies precisam ser mais reconhecidas. Caso não se tomem medidas para divulgar os benefícios das espécies, estas podem cair em desuso e, como consequência do não consumo, estas podem deixar de ser plantadas ou mantidas.

Entre os jovens, discentes do IFAM campus Tabatinga poucos conhecem as espécies nativas da região. O curso de Meio Ambiente, após a aprovação do projeto “Desvendando a Amazônia”, pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM, possibilitou a difusão desse conhecimento, porém, a difusão das informações sobre a importância do consumo de espécies nativas precisa chegar e impactar o maior número de pessoas.

A divulgação de informações quando ocorre de modo lúdico, tais como gibis e jornais, torna o conhecimento mais acessível. Segundo Barcellos e Rincón Filho (2019), uma proposta lúdica proporciona o aprendizado de forma descontraída, efetiva, eficiente, desenvolvendo o conhecimento cognitivo, despertando o interesse.

Assim, o presente artigo visa apresentar um relato de experiência relacionado às ações desenvolvidas no projeto “Frutas da região do Alto Solimões em evidência”, aprovado em 2022, do Programa Institucional de Bolsas de Extensão - PIBEX/IFAM. O projeto foi desenvolvido com o objetivo de produzir materiais lúdicos para divulgar informações sobre a importância do consumo de espécies nativas da região do Alto Solimões. A relevância desse estudo está na busca de atividades mais sustentáveis para o setor

agrícola da Amazônia que possam buscar mudança do comportamento dos empresários e dos consumidores (Homma, 2013).

REFERENCIAL TEÓRICO

Biodiversidade local

A biodiversidade encontrada no Brasil está entre as mais importantes do mundo em termos de conservação e fonte de recursos naturais, possuindo entre 15% e 20% da flora mundial espalhadas nos mais diferentes biomas, dos quais destacam-se a Amazônia, o Cerrado e a Mata Atlântica. Estima-se que o país tenha mais de 46 mil espécies vegetais que compõem a sua rica biodiversidade, sendo que 71% destas espécies são pertencentes as angiospermas (Coradin *et al.*, 2011).

De acordo com Lorenzi *et al.* (2015) a agregação de valor em frutíferas nativas, atrelado a capacidade de geração de renda aos agricultores, podem ser importantes estimuladores para a dispersão da produção, distribuição e consumo das frutas. Apesar disso, o cenário atual da entrada de nativas no mercado é promissor, uma vez que fruteiras brasileiras vêm se destacando e despertando interesse aos produtores e consumidores.

Na região do Alto Solimões, assim como qualquer outras do país, a população cultiva e se alimenta de muitas espécies exóticas. De acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura – FAO (2020) as frutas exóticas são espécies que foram inseridas no Brasil e que se adaptaram às condições edafoclimáticas do país, sendo produzidas e consumidas em larga escala.

Porém, em adição a estas, a sobrevivência da população regional ainda

depende de produtos e frutos tradicionais. Por exemplo, o Apuruí, Macambo, Pata de Jabuti, Cabeça de Urubu, Bacuri Coroa e Cacau-Jacaré (Figura 1), são algumas das espécies que ocorrem na região do Alto Solimões e são comercializadas e consumidas por parte da população, principalmente pelos povos tradicionais.

Figura 1 – Espécies frutíferas comestíveis encontradas na região do Alto Solimões.



Fonte: Próprias autoras, 2022.

As populações que ocupam a floresta convivem com a grande diversidade destes ambientes e desenvolvem, cada qual a sua maneira, formas de explorá-los para sua sobrevivência (Pinto *et al.*, 2006). Um dos componentes da biodiversidade amazônica são as frutas nativas, com grande aceitação para consumo in natura e de seus subprodutos.

As espécies de ocorrência natural e as cultivadas, em benefício das comunidades locais e regionais, não implicam em nenhum impacto ambiental, pois as totalidades das plantações estão em áreas anteriormente degradadas e seu cultivo em bases sustentáveis origina a geração de empregos, de renda, de serviços e de outras facilidades de cunho social, econômico e ambiental (Souza e Silva, 2008).

Apesar da diversidade de frutos nativos da Amazônia, é observado uma baixa produção por agricultores familiares na região. Boa parte da produção é oriunda do sistema de extrativismo, isto é, coletam de áreas que não houve o plantio intencional. Outra parte vem dos sítios e quintais (Semedo e Barbosa, 2007).

Para Silva e Santana (2011), na Amazônia, os quintais são de grande importância tanto na vida rural como na urbana, quase sempre expressando um “contínuo rural-urbano”, onde são cultivadas árvores frutíferas comestíveis que incorporam na alimentação diferentes fontes de vitaminas, podendo também oferecer sombra e lazer, além de se enquadrarem no grupo de plantas da medicina alternativa.

De acordo com Martins (2016), nos sítios e quintais localizados na região da cidade de Tabatinga no Amazonas, podem ser encontradas mais de 118 espécies de vegetais e frutas cultivadas por moradores, por meio da agricultura familiar. Cabe destacar que, espécies que não tem venda, não são coletadas ou não são consumidas pelos agricultores.

Nota-se também que a oferta de frutos nativos em feiras e comércios locais ainda é baixa. Fato que possivelmente, deve-se a baixa procura/consumo dessas frutas, que por sua vez deve-se ao desconhecimento de alguns cidadãos do município, quanto aos benefícios e a importância econômica e social de valorizar os frutos. A comercialização dos frutos e seus produtos poderá representar incremento de renda para a população.

METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado em Tabatinga, cidade localizada na tríplice-

fronteira amazônica, as margens do rio Solimões. O município apresenta pouca oportunidade de trabalho, de acordo com dados do IBGE de 2018, indicam que apenas 5,3% da população estavam empregados e que 48,2% dos munícipes vivem em domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa.

O trabalho caracterizou-se como pesquisa qualitativa, de caráter bibliográfico, em base teórica e publicações acerca do uso de instrumentos lúdicos, leitura para posteriores análises (Marconi e Lakatos, 2006, p. 83). Assim, o trabalho foi realizado seguindo as etapas:

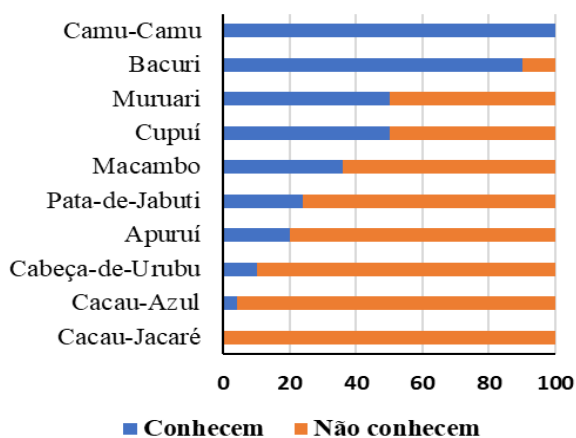
- Revisão de literatura – Compilação de informações nutricionais e econômicas sobre as espécies nativas;
- Levantamento – foi realizado um levantamento com 50 informantes (servidores e discentes do IFAM, *Campus* Tabatinga), para saber quantas pessoas conheciam as frutas: Apuruí, Muruari, Cupuí, Macambo, Taquaril, Cabeça de Urubu, Cacao Jacaré, Cacao azul, Camu-camu, Bacuri/Liso/Coroa e Pata-de-Jabuti;
- Confecção de materiais lúdicos – Elaboração cartilhas e vídeos para apresentar as informações sobre as espécies nativas pesquisadas;
- Exposição e divulgação – Os materiais foram divulgados na forma de mídias digitais e impresso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade de entrevista com os servidores e discentes revelou que muitos entrevistados não conhecem as frutas nativas da região. Na Figura 2, tem-se a lista de frutas que foi apresentada para os entrevistados.

Conhecer as espécies nativas é o primeiro passo para inseri-las no cotidiano da população local. Segundo Oliveira *et al.* (2006) quando não há valorização da biodiversidade local, esta muitas vezes é explorada de forma predatória, prejudicial à estrutura das comunidades, o que acarreta redução da variabilidade genética das populações e da diversidade biológica.

Figura 2 – Lista de 10 frutas nativas do Alto Solimões que foram apresentadas na entrevista e o percentual de pessoas que afirmaram conhecer a fruta.



Fonte: Próprias autoras, 2022.

Ressalta-se ainda que grande parte das frutas comercializadas no município de

Tabatinga é feita por indígenas e agricultores familiares, que promovem a segurança alimentar e conservação da agrobiodiversidade. Simas e Barbosa (2019) relatam que os agricultores familiares, comunidades locais, tradicionais e indígenas são detentoras de grande diversidade de recursos fito-genéticos e de um vasto conhecimento sobre eles. Esta variedade de recursos é essencial para a segurança alimentar das comunidades.

Tomando como base a realidade local, pensou-se na produção de materiais lúdicos para compartilhar com a comunidade escolar sobre as frutas nativas encontradas na região do Alto Solimões. Desta forma, foi confeccionado uma cartilha apresentando algumas espécies frutíferas coletadas nas feiras e mercados do município de Tabatinga.

Para melhor compreensão da comunidade, o material apresentava a identificação botânica da espécie, o seu modo de cultivo e informações sobre o sabor e a textura. A cartilha foi divulgada em grupo de WhatsApp com colegas para ser lida e compartilhada com outros para ter um conhecimento no celular (Figura 3).

Figura 3 – Cartilha de Frutas da região do Alto Solimões.



Fonte: Próprias autoras, 2022.

O público apresentou aceitação da cartilha, também houve muitas perguntas sobre as frutas apresentadas. E isso foi considerado um ótimo resultado, pois o público se interessou nas frutas e procurou saber mais sobre elas.

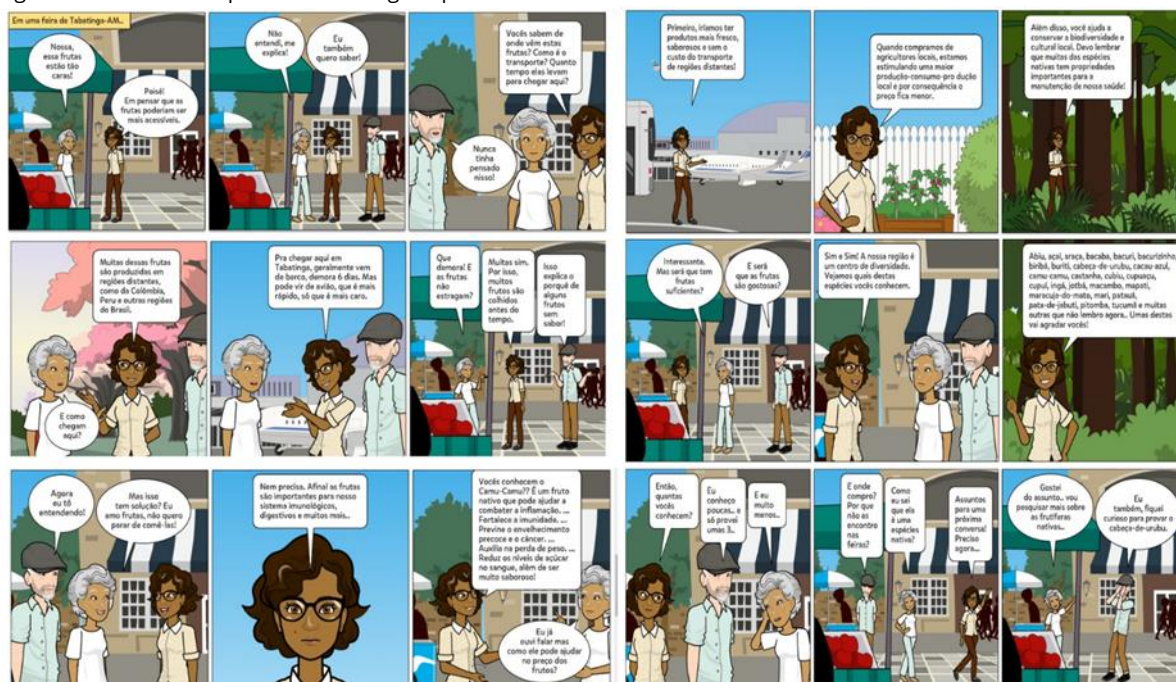
Houve também a divulgação mais detalhada por espécie em formato de vídeo. Durante a atividade muitos discentes comentaram: “Nem sabia que existia essas frutas”, “Nossa eu achava que só existia um tipo de bacuri em Tabatinga”, “Macambo é igual o cacau?”.

Além dessas, também foi divulgada uma história em quadrinhos. Na Figura 4, a

história se passa em uma feira local de Tabatinga, os personagens são uma professora e dois moradores que não tem o conhecimento das frutas de sua região, então a professora começa a explicar o porquê do preço ser tão alto.

Ao longo da conversa são citadas várias frutas da região do Alto Solimões e pergunta aos outros dois personagens se conhecem alguma fruta, e relatam não conhecer quase nenhuma, pois estes conheciam apenas as frutas que são exportadas para o Brasil. Os desenhos foram elaborados pelo Grupo de Estudo em Ciências Ambientais e Agrárias na Amazônia.

Figura 4 – História em quadrinhos divulgada para os discentes.



Fonte: Próprias autoras, 2022.

Segundo Barcellos e Rincón Filho (2019), o uso de elementos lúdicos na aprendizagem dos alunos ajuda a compreender o conteúdo de maneira prática e divertida, proporcionando interação entre eles, melhorando o ambiente escolar e facilitando a fixação da matéria proposta.

Além de despertar o interesse das pessoas para conhecerem as frutíferas da região, espera-se modo geral ampliar a aproximação dos alunos da cultura local, por meio da quebra do paradigma de que só os frutos de fora são bons (Polesi *et al.* 2017). Observou que muitos entrevistados

reportavam lembranças de se alimentarem com essas frutas durante a infância. Constatação que reforça a necessidade de projetos de divulgação e incentivo ao consumo de frutos regionais, não apenas na forma in natura.

Neste sentido cabe destacar resultados encontrados por Moraes *et al.* (2022), com a boa aceitação da adição de frutas da região amazônica em bananinhas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo mostrou um desconhecimento, por parte da população local, das frutas da região, porém, é satisfatório dizer que é possível despertar o interesse da população para as espécies nativas. As plantas possuem grande potencial e aliadas às ferramentas tecnológicas é possível atingir um número cada vez maior de pessoas conhecedoras e apreciadoras dos sabores dos frutos da região.

Outro ponto observado foi que essas espécies frutíferas são utilizadas para alimentação, mas ainda por uma pequena parcela da população. Daí a valorização dos frutos ser uma forma de valorização cultural, com potencial de tornar-se uma atividade rentável e sustentável para a região. Para tal, faz-se necessário mais pesquisas evidenciando os benefícios das espécies, e trabalhos como este de propagação destas informações. Assim, com o presente estudo esperamos ter contribuído para o maior conhecimento e, por conseguinte, com a valorização das frutas amazônicas.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM,

por meio do Programa Institucional de Bolsas de Extensão – PIBEX e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM, pelo financiamento de projetos.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, N.M.P.; ARRUDA, H.S.; MARQUES, D.R.P.; OLIVEIRA, W.Q.; PEREIRA, G.A.; PASTORE, G.M. Functional and nutritional properties of selected Amazon fruits: A review. *Food Research International*, v. 147, 2021. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.foodres.2021.110520>.

BARCELLOS, L.R.; RINCÓN FILHO, G. O ensino do conteúdo de peixes cartilaginosos com auxílio de material lúdico. *Braz. J. of Develop.*, Curitiba, v. 5, n. 10, oct. 2019, p. 20175-20188.

BRACK, P. Plantas alimentícias não convencionais. *Agriculturas*. v. 13, n.2, jun. 2016, p. 4-16. Disponível em: <https://aspta.redelivre.org.br/files/2016/08/Agriculturas_V13N2.pdf>. Acesso em: 16 Ago. 2023.

BRANDÃO, I. C. D; SOUZA, S. *Amazônia é berço de frutas nativas de alto potencial comercial*. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/14818376/amazonia-e-berco-de-frutas-nativas-de-alto-potencial-comercial>>. Acesso em: 19 Set. 2023.

CORADIN, L., SIMINSKI, A. REIS, A. *Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: Região Centro-Oeste*. - Portal Embrapa. Disponível em:

<[https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-](https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1073295/especies-nativas-da-flora-brasileira-de-valor-economico-atual-ou-potencial-plantas-para-o-futuro-regiao-centro-oeste)

[/publicacao/1073295/especies-nativas-da-flora-brasileira-de-valor-economico-atual-ou-potencial-plantas-para-o-futuro-regiao-centro-oeste](https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1073295/especies-nativas-da-flora-brasileira-de-valor-economico-atual-ou-potencial-plantas-para-o-futuro-regiao-centro-oeste)>. Acesso em: 3 set. 2022.

FARIA, J.V. VALIDO, I.H. PAZ, W.H.P. DA SILVA, F.M.A. DE SOUZA, A.D.L. ACHO, L.R.D. et al. Comparative evaluation of chemical composition and biological activities of tropical fruits consumed in Manaus, central Amazonia Brazil. *Food Research International*, v. 139, Jan 2021. DOI: 109836, 10.1016/j.foodres.2020.109836.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS [FAO]. (2020). FAOSTAT.

<<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC/visualize>>.

HOMMA, A. K.O. *Amazônia: os avanços e os desafios da pesquisa agrícola*. Parc. Estrat. • Ed. Esp. Brasília-DF, v. 18, n. 36, Jan-Jun 2013, p. 33-54.

KINUPP, V.F.; LORENZI, H. *Plantas Alimentícias Não-Convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas*. Nova Odessa: Ed. Plantarum, 2014. p. 768.

LORENZI, H.; LACERDA, M. T. C.; BACHER, L. B. *Frutas no Brasil nativas e exóticas (de consumo in natura)*. São Paulo, SP: Editora Plantarum. 2015.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de*

pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 2006.

MARTINS, A. *Conservação da agrobiodiversidade: saberes e estratégias da agricultura familiar na Amazônia*. 2016. Tese (Doutorado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia). Universidade Federal do Amazonas – UFAM, Manaus, 2016.

MORAES, R. P.; DA SILVA LIMA, J.; OLÍMPIO, A. C. F.; BATISTA, M. A. C. Bananinha: aproveitamento e fonte de renda. *Nexus-Revista de Extensão do IFAM*, v.8, n.12. 2022. DOI: <https://doi.org/10.31417/nexus.v8.166>

OLIVEIRA, D. A.; MOREIRA, P. A.; MELO JÚNIOR, A. F. M.; PIMENTA, M. A. S. Potencial da Biodiversidade Vegetal da Região Norte do Estado de Minas Gerais. *Revista Unimontes Científica*. Montes Claros, v.8, n.1 - jan./jun. 2006.

PINTO, E. P. P.; AMOROZO, M. C. M.; FURLAN, A. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica – Itacaré, BA, Brasil. *Acta Botânica Brasilica*. v.20, n. 4, 2006, p.751-762.

POLESI, R.G.; ROLIM, R.; ZANETTI, C.; SANT'ANNA, E. B. V. Agrobiodiversidade e segurança alimentar no vale do taquari, rs: plantas alimentícias não convencionais e frutas nativas. *Revista Científica Rural, da URCAMP*, v. 19, n. 2, 2017, p. 118-135.

SEMEDO, R. J. C.; BARBOSA, R. I. Árvores frutíferas nos quintais urbanos de Boa Vista, Roraima, Amazônia brasileira. *Acta Amazônica*, v. 37, 2007, p. 497-504.

SILVA, A. P. da. SANTANA, S. R. Levantamento de espécies frutíferas comercializadas nas feiras livres no município de Cacoal – RO. Revista Eletrônica da Facimed, v.3, n.3, 2011, p. 298-306.

SIMAS, D.; BARBOSA, Y. Sistema agrícola tradicional do Rio Negro. *Dossiê IPHAN*. Brasília – DF, 2019.

SOUZA, A.G.C.; SILVA, S.E.L. Frutas Nativas da Amazônia In. Anais XX Congresso Brasileiro de Fruticultura, 54th Annual Meeting of the Interamerican Society for 2008 Tropical Horticulture. Vitória/ES. 2008.