

PANC NAS RESTINGAS DA ILHA DO MARANHÃO: USOS POTENCIAIS DAS ESPÉCIES DE MYRTACEAE

Rafaella Silva Santos^{1*}; Gabriela dos Santos Amorim²; Camila dos Santos Pires³; Rhuanda Saraiva Barbosa¹; Eduardo Bezerra de Almeida Jr.¹

¹Universidade Federal do Maranhão, UFMA – Curso de Ciências Biológicas. São Luís/MA, Brasil; ²Universidade Federal de Pernambuco, UFPE – Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal. Recife/PE, Brasil.; ³Pesquisadora autônoma;

*Autor correspondente: rafaella.silva@discente.ufma.br

Palavras-chave:

Eugenia; Plantas Alimentícias não Convencionais; Vegetação Litorânea.

RESUMO

A família Myrtaceae apresenta distribuição pantropical, destacando-se no Brasil como uma das famílias de angiospermas de maior riqueza. Apesar de serem popularmente utilizadas na alimentação, apresentam usos não convencionais, o que indica que algumas espécies podem ser reconhecidas como Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC). As PANC são plantas que, por serem de fácil cultivo, oferecem baixos custos e impactos, sendo uma alternativa para hábitos de vida mais sustentáveis; além de serem ricas em nutrientes. Este estudo tem como objetivo destacar o potencial de utilização das espécies de Myrtaceae que ocorrem em áreas de restinga e que podem agregar na alimentação. Este estudo analisou as espécies de Myrtaceae que ocorrem nas restingas da Ilha do Maranhão que é formada por quatro municípios. Para elaborar o checklist das espécies foi realizado um levantamento bibliográfico entre os meses de setembro de 2021 à julho de 2022 em diferentes plataformas de buscas. Foram listadas sete espécies de Myrtaceae com potencial alimentício, destacando-se diferentes formas usos como sucos, geleias, sorvetes, corantes e farinha para biscoitos e até *in natura*. A partir dos dados obtidos conclui-se que as espécies de Myrtaceae das restingas da Ilha do Maranhão possuem grande potencial alimentício não convencional, podendo colaborar tanto para o aumento de possibilidades alimentares como para diminuição do desperdício dos alimentos visando o aproveitamento máximo.

INTRODUÇÃO

Myrtaceae é uma família de distribuição pantropical, destacando-se no Brasil como uma das famílias de angiospermas mais ricas; sendo amplamente distribuída em todos os biomas, com maior representatividade na Floresta Atlântica, seguida da Amazônia, Cerrado e Caatinga (BFG, 2015). Além da ampla distribuição, essa família destaca-se pela importância ecológica das espécies e por apresentarem valor medicinal e comercial,

como *Eugenia brasiliensis* Lam. (grumixama), *Eugenia stipitata* McVaugh (araçá-boi) e *Eugenia uniflora* L. (pitanga), que são usadas para cultivo (MARCHIORI e SOBRAL, 1997). A grande quantidade de espécies de Myrtaceae pode estar relacionada ao fornecimento de recursos alimentares a vários polinizadores, principalmente as abelhas, além de ter representantes com grande potencial econômico e alimentício (DINIZ et al., 2021). Apesar de serem popularmente utilizadas na

alimentação, apresentam usos não convencionais, o que indica que algumas espécies de Myrtaceae podem ser reconhecidas como Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC).

O termo e o conceito de PANC foram idealizados por Valdely Kinnup, em 2007, e representam todas as plantas exóticas, nativas, silvestres, espontâneas ou cultivadas que não estão inclusas no hábito alimentar cotidiano, mas que possuem partes comestíveis (KINUPP; BARROS, 2008; KINUPP e LORENZI, 2014). As PANC são plantas que, por serem de fácil cultivo, oferecem baixos custos e impactos, sendo uma alternativa para hábitos de vida mais sustentáveis; além de serem ricas em nutrientes (FERNANDES, 2019). Cabe salientar que uma espécie considerada não convencional em determinada região, pode ser muito utilizada em outra (FONSECA et al., 2018). Por exemplo, a maniva (*Manihot esculenta* Crantz) que possui importância econômica e cultural para a região norte, pelo uso das folhas para produzir um prato típico do Pará, a maniçoba (NAVEGANTES et al., 2018). Entretanto, na região nordeste, especificamente no Maranhão, esta forma de utilização não faz parte do cardápio da população.

O aproveitamento das PANC reflete diretamente na identidade cultural das pessoas (BARREIRA et al., 2015). Apesar disso, essas plantas ainda possuem pouca evidência, sendo negligenciadas por uma parcela expressiva da população. Dessa forma, este estudo possui como objetivo destacar o potencial de utilização de espécies da família Myrtaceae que ocorrem em áreas de restinga e que podem agregar na alimentação, de modo a promover o

aproveitamento máximo dos alimentos, além de estimular a popularização e reconhecimento das PANC.

METODOLOGIA

A restinga apresenta uma faixa de vegetação, ao longo da costa brasileira, sujeita a fatores abióticos como altas temperaturas, salinidade, déficit de água e alta incidência de luz; e ação antrópica que pode modificar o ecossistema interferindo na flora local (GUTERRES et al., 2019). Embora as restingas sejam consideradas Área de Proteção Permanente (APP), estão sob ameaça constante devido a exploração de recursos do ambiente (LIMA et al., 2017).

Este estudo analisou as espécies de Myrtaceae que ocorrem nas restinga da Ilha do Maranhão. A Ilha está situada ao norte do Estado, inserida no Golfão Maranhense, formada por quatro municípios: São Luís, São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa. Para elaborar um checklist das espécies de Myrtaceae foi realizado um levantamento bibliográfico entre os meses de setembro de 2021 à julho de 2022 em plataformas de buscas como google acadêmico, Scielo, periódicos CAPES e PUBMED. Após o levantamento foram selecionados os estudos desenvolvidos em áreas de restinga da Ilha do Maranhão, consultando-se os autores Santos, Correia e Almeida Jr. (2016), Serra, Lima e Almeida Jr. (2016), Lima e Almeida Jr. (2018), Guterres et al. (2019), Guterres et al. (2020), Paiva e Almeida Jr. (2020), Amorim e Almeida Jr. (2021), Serra e Almeida Jr. (2021), que apresentavam registros de Myrtaceae nas restingas.

Com base nestes dados, foi realizado um segundo levantamento de estudos que citavam o uso alimentício não convencional das espécies, pesquisando uma espécie por vez, associando com os descritores “alimentação”, “uso alimentício” e “PANC”. Em seguida foi elaborado um banco de dados com as espécies consideradas como PANC, sendo organizadas por nome científico, nome popular, partes comestíveis, formas de uso e a referência bibliográfica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram listadas 17 espécies de Myrtaceae para áreas de restinga. Após pesquisas sobre o uso dessas espécies como PANC, obtivemos o registro de espécies em São Luís; em São José de Ribamar e em Raposa. Em Paço do Lumiar não foram registradas Myrtaceae como PANC; obtendo um total de sete espécies com potencial alimentício (Tabela 1).

Tabela 1: Lista de espécies PANC pertencentes à família Myrtaceae das restingas da Ilha do Maranhão com suas respectivas formas de uso e partes comestíveis. Legenda: SL = São Luís; SJ = São José de Ribamar; RA = Raposa; PC = Parte Comestível; FR = Fruto; SE = Sementes.

Espécie	Nome popular	SL	SJ	RA	PC	Uso	Referência
<i>Eugenia punicifolia</i> (Kunth) DC.	Pimenta-de-raposa, cereja-da-savana	X	X	-	FR	<i>In natura</i> , sucos, geleias e sorvetes	Passos (2019)
<i>Myrcia cuprea</i> (O.Berg) Kiaersk.	Avauna	X	X	X	FR	—	Carneiro <i>et al.</i> (2010)
<i>Myrcia guianensis</i> (Aubl.) DC.	Pedra-ume caá ou guamirim	-	X	-	FR	<i>In natura</i> ou pós processamento; corantes.	Leal <i>et al.</i> (2021)
<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	Pedra-hume-caá	X	X	X	FR	<i>In natura</i> , geleia e licor; corante.	Cunha (2018)
<i>Myrciaria tenella</i> (DC.) O. Berg	Cambuí	-	X	-	FR	Licores, sucos, uso em bebidas alcóolicas; sorvete.	Gama (2017)
<i>Myrcia selloi</i> (Spreng.) N. Silveira	Cambuí	-	X	-	FR	Fabricação de geleias	Suguino <i>et al.</i> (2009)
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba, Goiabeira	X	X	X	FR SE	Farinha para biscoitos	Huergo <i>et al.</i> (2020); Silveira <i>et al.</i> (2016).

A espécie *E. punicifolia* é um arbusto ou subarbusto, com folha ovada, obovada a largo elíptica, concolor, glabra, base cuneada, ápice agudo a acuminado, flores reunidas em fascículo, às vezes reduzidas a duas flores por axilas, fruto elipsoide. *M. cuprea* é um arbusto ou árvore, folha elíptica, largo-elíptica a orbicular, concolor, pubescente,

flores reunidas em panículas, axilar e terminal, fruto globoso. *M. guianensis* varia de arbusto a árvore, folha elíptica, estreito-elíptica, obovada, oval a oblonga, concolor a discolor, glabrescente, flores reunidas em panícula, axilar e terminal, 1–20 flores, fruto globoso (AMORIM e ALMEIDA JR., 2021).

A espécie *M. multiflora* é um arbusto, com folha elíptica, estreito-elíptica a ovada, concolor, glabrescente, flores reunidas em panícula, axilar e terminal, 20–21 flores, fruto globoso. A espécie *M. tenella* é uma árvore, com folha elíptica, levemente discolor, glabrescente, flores reunidas em glomérulo, axilar e caulinar, 1–5 flores, fruto globoso. *M. selloi* é um arbusto, com folha elíptica a estreito-elíptica, concolor, glabrescente, flores reunidas em panículas, axilar e terminal, 8–20 flores, e fruto globoso. *P. guajava* varia de árvore a arbusto, folha elíptica, oblonga a ovada, concolor, pubescente, possui flores solitárias, eventualmente reunidas em dicásio, axilar e terminal, e fruto é globoso (AMORIM e ALMEIDA JR., 2021).

Dentre as espécies identificadas, *Myrcia cuprea* não teve sua forma de uso citada em literatura, dessa forma não foi indicada de que modo essa espécie pode ser consumida, apesar de Carneiro, Barboza e Menezes (2010) citarem seu uso como PANC. Quanto às partes comestíveis, os frutos podem ser consumidos de todas as espécies listadas (Figura 1); enquanto as sementes, segundo literatura, podem ser consumidas na espécie *Psidium guajava*, a goiaba.

Quanto às formas de uso, os frutos de pimenta-de-raposa podem ser utilizados *in natura*, ou processados em sucos, geleias e sorvetes (PASSOS, 2019). Os frutos de guamirim e pedra-hume-caá podem ser consumidos *in natura* ou pós processamento, em geleias, licores ou como corantes (CUNHA, 2018; LEAL et al., 2021). Dos frutos de cambuí (*Myrciaria tenella*) podem ser produzidos licores, bebidas alcóolicas em geral, sucos e sorvete (GAMA, 2017). E dos frutos de outra

espécie, a *Myrcia selloi* (também chamada de cambuí) podem ser utilizados para fabricação de geleias (SUGUINO et al., 2009).



Figura 1. Imagens dos frutos de a. *Eugenia punicifolia*; b. *Myrcia cuprea*; c. *Myrcia guianensis*; d. *Myrcia multiflora*; e. *Myrciaria tenella*; f. *Myrcia selloi*. Fonte: Autoral e Royal Botanic Garden (Plants of the World Online).

Em relação a goiabeira, os autores Silveira et al. (2016) e Huergo, Galeano e Lima (2020) discutem que as sementes podem ser processadas para fabricação de farinhas para biscoitos, com potencial enriquecimento desses alimentos; aproveitando totalmente o fruto, visto que este é utilizado *in natura* ou processado em subprodutos.

CONCLUSÕES

A partir dos dados obtidos verificamos que as espécies Myrtaceae das restingas da Ilha do Maranhão possuem grande potencial alimentício não convencional, o que pode colaborar tanto para o aumento de possibilidades alimentares como para diminuição do desperdício dos alimentos, visando o aproveitamento máximo.

Assim, destaca-se a importância de estudos sobre o potencial das PANC para o reconhecimento de mais plantas com potencial alimentício, mas que são pouco aproveitadas, seja por desconhecimento da sociedade ou por carência de pesquisas. Ressalta-se, diante disso, a necessidade de elaboração de mais trabalhos nestas áreas, a fim de auxiliarem no processo de reconhecimento do uso alimentar das Plantas Alimentícias não Convencionais, visto que representam uma escolha viável de alimentação saudável e sustentável para a população.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelas bolsas concedidas. A Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA) pelo financiamento do projeto. Ao Laboratório de Estudos Botânicos (LEB) pela estrutura física e recursos humanos.

REFERÊNCIAS

AMORIM, G. S.; ALMEIDA JR., E. B. A família Myrtaceae nas restingas da Ilha do Maranhão, Brasil. **Iheringia Serie Botanica**, v. 76, p. e2021008-e2021008, 2021.

BARREIRA, T. F.; PAULA FILHO, G. X.; RODRIGUES, V. C. C.; ANDRADE, F. M.; SANTOS, R. H.; PRIORE, S. E.; PINHEIRO-SANT'ANA, H. M. Diversidade e equitabilidade de Plantas Alimentícias Não Convencionais na zona rural de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 17, n. 4, supl. 2, p. 964-974, 2015.

BFG - BRASIL FLORA GRUPO. Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil. **Rodriguésia**, v. 66, p. 1085-1113, 2015.

CARNEIRO, D. B.; BARBOZA, M. S. L.; MENEZES, M. P. Plantas nativas úteis na vila dos pescadores da reserva extrativista marinha Caeté-Taperaçu, Pará, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 24, n. 4, p. 1027-1033, 2010.

CUNHA, C. P. **Estudo Fitoquímico de *Myrcia multiflora* (Lam.) DC. e *Psychotria leiocarpa* Cham. & Schltdl.** 2018. 202 p. Tese (Doutora em Química), UFRRJ, Seropédica-RJ, 2018.

DINIZ, M. R.; SILVA, A. G.; CORREIA, B. E. F.; ALMEIDA JR., E. B.; REGO, M. M. C. Síndrome de polinização das espécies de restinga no Delta do Parnaíba, Maranhão, Brasil. **Pesquisas Botânica**, v. 75, p. 195-219, 2021.

FERNANDES, A. S. **Potencial Nutritivo e Terapêutico de Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC): Uma Revisão de Leitura.** 2019. 24 f. TCC (Graduação) - Curso de Farmácia, Centro Universitário de Maringá, Maringá, 2019.

FONSECA, C.; LORATTO, P.; SCHIEDECK, G.; HELLWIG, L.; GUEDES, A. F. A importância das plantas alimentícias não convencionais (PANC) para a sustentabilidade dos sistemas de produção de base ecológica. **Cadernos de agroecologia**, v.13, n.1, p.111- 222, 2018.

GAMA, D. C.; JESUS, J. B.; OLIVEIRA, F. F.; NASCIMENTO JÚNIOR, J. M.; GOMES, L. J. O cambuí (*Myrciaria tenella* (DC.) O. Berg; Myrtaceae): extrativismo e geração de renda em Ribeira do Pombal-Bahia. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 12, n. 1, p. 42-51, 2017.

GUTERRES, A. V. F.; AMORIM, I. F. F.; SILVA, A. F. C.; ALMEIDA JR., E. B. Levantamento florístico e fisionômico da restinga da praia da Guia, São Luís, Maranhão. **Biodiversidade**, v. 19, p. 57-72, 2020.

GUTERRES, A. V. F.; AMORIM, I. F. F.; SILVA, A. F. C.; ALMEIDA JR., E. B. Flora do estrato herbáceo da restinga da praia do Caúra, São José de Ribamar,

Maranhão. **Boletim do Laboratório de Hidrobiologia**, v. 29, p. 1-10, 2019.

HUERGO, E. M.; GALEANO, Y. P. G.; LIMA, L. C. P. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) do município de Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil. **Heringeriana**, v. 14, n. 2, p. 107-132, 2020.

KINUPP, V. F.; BARROS, I. B. I. Teores de proteína e minerais de espécies nativas, potenciais hortaliças e frutas. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 28, n. 4, p. 846- 857, 2008.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil**. São Paulo: IPEF, 2014. 768p.

LEAL, V. D. C.; SILVA, A. N.; MATOS, L. M. S.; PERALTA, E. D.; LUCCHESI, A. M. Potencial nutricional e atividade antioxidante (*in vitro*) de frutos silvestres de *Myrcia guianensis*. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 33376-33388, 2021.

LIMA, G. P. LACERDA, D. M. A., LIMA, H. P., ALMEIDA JR., E. B. Caracterização fisionômica da Restinga da Praia de Panaquatira, São José de Ribamar, Maranhão. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 10, n. 6, p. 1910-1920, 2017.

LIMA, G. P.; ALMEIDA JR., E. B. Diversidade e similaridade florística de uma restinga ecotonal no Maranhão, Nordeste do Brasil. **Interciencia**, v. 43, p. 275-282, 2018.

NAVEGANTES, A. S.; CARDOSO, L. F. C. Do soul food à maniçoba: um relato etnográfico sobre a imersão cultural de estudantes afro-americanos na cidade de Belém, Pará. **Revista de Antropologia**, v. 10, n. 1, p. 330-356, 2018.

PAIVA, B. H. I.; ALMEIDA JR., E. B. Diversidade, análise estrutural e serviços ecossistêmicos da vegetação lenhosa da restinga da praia da Guia, São Luís, Maranhão, Brasil. **Biodiversidade**, v. 19, p. 46-60, 2020.

PASSOS, M. A. B. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) ocorrentes em Roraima. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, v.5, n.14, p.388-404, 2019.

SANTOS, J. S.; CORREIA, B. E. F.; ALMEIDA JR., E. B. Nota sobre a ocorrência de *Amasonia* (Lamiaceae) nas restingas do Estado do Maranhão. **Gaia Scientia**, v. 10, p. 297-300, 2016.

SERRA, F. C. V.; ALMEIDA JR., E. B. Phytosociology, successional level, and conservation of the woody component in a 'restinga' of Maranhão island, Brazil. **Revista de Biologia Tropical**, v. 69, p. 743-754, 2021.

SERRA, F. C. V.; LIMA, P. B.; ALMEIDA JR., E. B. Species richness in restinga vegetation on the eastern Maranhão State, Northeastern Brazil. **Acta Amazonica**, v. 46, p. 271-280, 2016.

SILVEIRA, M. L. R.; SANTOS, C. O.; PENNA, N. G.; SAUTTER, C. K.; ROSA, C. S.; BERTAGNOLLI, S. M. M. Aproveitamento tecnológico das sementes de goiaba (*Psidium guajava* L.) como farinha na elaboração de biscoitos. **Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos**, v. 34, n. 1, 1-20, 2016.

SUGUINO, E.; MARTINS, A. N.; SEGATELLI, C. R.; AGUILA, J. S.; AGUILA, L. S. H.; MINAMI, K. Enraizamento de estacas de Cambuí submetidas a diferentes tempos de imersão em ácido indolbutírico. **Unimar Ciências**, v. 18, n. 1-2, p. 45-48, 2009.