

PANCs 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; ²Universidade Federal de Pernambuco; ³Pesquisadora autônoma; E-mail para contato: rafaella.silva@discente.ufma.br

INTRODUÇÃO

Myrtaceae é uma família de distribuição pantropical, destacando-se no Brasil como uma das famílias de angiospermas mais rica; sendo amplamente distribuída em todos os biomas, com maior representatividade na Floresta Atlântica, seguida da Amazônia, Cerrado e Caatinga (BFG, 2015). Além de sua 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 no cultivo (MARCHIORI; SOBRAL, 1997). A grande quantidade de espécies de Myrtaceae pode estar relacionada ao fornecimento de recursos alimentares a vários polinizadores, principalmente as abelhas, além da família 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 da família podem ser reconhecidas como Plantas Alimentícias não Convencionais (PANCs).

O termo e o conceito de PANCs foram idealizados por Valdely Kinnup, em 2007, e representam todas as plantas exóticas, nativas, silvestres, espontâneas ou cultivadas que não estão incluídas no hábito alimentar cotidiano, mas que possuem partes comestíveis (KINUPP; BARROS, 2008; KINUPP; LORENZI, 2014). As PANCs 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), como 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, para a região nordeste, especificamente o Maranhão, esta forma de utilização não faz parte do cardápio da população.

O aproveitamento das PANCs 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 PANCs.

METODOLOGIA

A restinga apresenta uma faixa de vegetação, ao longo da costa brasileira, sujeita a fatores abióticos como altas temperaturas, salinidade, déficit de água, 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 restingas 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 que ocorrem nas restingas, foi realizado um levantamento bibliográfico entre os meses de setembro de 2021 à julho de 2022 em plataformas de buscas como google acadêmico, Scielo, CAPES, 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 apresentam dados de Myrtaceae nas restingas.

Com base nestes dados, foi realizado um segundo levantamento de estudos que citavam o uso alimentício não convencional das espécies de Myrtaceae, pesquisando uma espécie por vez, utilizando os descritores “alimentação”, “uso alimentício” e “PANCs”. A partir dos resultados, foi elaborado um banco de dados com as espécies consideradas como PANCs, 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 PANCs, 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 PANCs; obtendo um total de sete espécies com potencial alimentício (Tabela 1).

A espécie *E. puniceifolia* 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 *M. tenella* é uma árvore, com folha elíptica, levemente discolor, glabrescente, flores reunidas em glomérulo, axilar e caulinar, 1–5 flores, fruto globoso. *M. seloi* 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).

Tabela 1: Lista de espécies PANC's 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 et al. (2010)
<i>Myrcia guianensis</i> (Aubl.) DC.	Pedra-ume caá ou guamirim	-	X	-	FR	<i>In natura</i> ou pós processamento; corantes	Leal et al. (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 et al. (2009)
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba, Goiabeira	X	X	X	FR SE	Farinha para biscoitos	Huergo et al. (2020); Silveira et al. (2016).

Dentre as espécies identificadas, *Myrcia cuprea* não teve sua forma de uso citada em literatura, dessa forma não foi esclarecido o modo que 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 em todas as espécies (Figura 1); enquanto as sementes, segundo a literatura, podem ser consumidas na espécie *Psidium guajava*.



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).

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). O guamirim e pedra-hume-caá têm seus frutos sendo consumidos *in natura* ou pós processamento, em geleias, licores ou como corantes (LEAL et al., 2021; CUNHA, 2018). Dos frutos de *Myrciaria tenella* (cambuí) podem ser produzidos licores, bebidas alcóolicas em geral, sucos e sorvete (GAMA, 2017). E os frutos de *Myrcia selloi* (também chamada de cambuí) podem ser utilizados para fabricação de geleias (SUGUINO et al., 2009).

Em relação a goiabeira, os autores Huergo, Galeano e Lima (2020) e Silveira et al. (2016) discutem que as sementes podem ser processadas em farinha para a fabricação 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 de 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 destes. Assim destaca-se a importância de estudos sobre o potencial das PANCs para o reconhecimento de mais plantas com potencial alimentício, mas que são pouco aproveitadas, seja por desconhecimento da sociedade ou por carência de pesquisas. Assim, ressalta-se a necessidade de elaboração de mais trabalhos nestas áreas, a fim de auxiliarem no processo de reconhecimento do uso alimentar de Plantas Alimentícias não Convencionais, visto que representam uma escolha viável de alimentação saudável e sustentável para a população.

Fomento

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); FAPEMA.

Palavras-chave: *Eugenia*, Plantas Alimentícias não Convencionais, vegetação litorânea.

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. **Rev. bras. plantas med.**, 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. & Schlttdl. Orientador: Raimundo Braz Filho. 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 (PANCs): 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 (PANCs) 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 Iguazu, 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. **Interciência**, 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**, Mossoró, 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.