



**UFC**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

**PROGRAMA DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA**

**CARLA BRUNA ARAÚJO COUTO DE ALENCAR**

**POTENCIAL ECONÔMICO DA FAMÍLIA MYRTACEAE JUSS. NO ESTADO DO  
CEARÁ**

**FORTALEZA**

**2022**

CARLA BRUNA ARAÚJO COUTO DE ALENCAR

POTENCIAL ECONÔMICO DA FAMÍLIA MYRTACEAE JUSS. NO ESTADO DO  
CEARÁ

Tese ou Dissertação apresentada ao Programa de Graduação em Agronomia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Engenheira Agrônoma.

Orientador: Prof. Dra. Mariana de Oliveira Bünger .

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- A353p Alencar, Carla Bruna Araujo Couto de.  
Potencial econômico da família Myrtaceae Juss. no estado do Ceará / Carla Bruna Araujo Couto de Alencar. – 2022.  
30 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Agronomia, Fortaleza, 2022.  
Orientação: Profa. Dra. Mariana de Oliveira Bünger.
1. Nordeste. 2. Arborização. 3. Endemismo. I. Título.

CDD 630

---

CARLA BRUNA ARAÚJO COUTO DE ALENCAR

POTENCIAL ECONÔMICO DA FAMÍLIA MYRTACEAE JUSS. NO ESTADO DO  
CEARÁ

Tese ou Dissertação apresentada ao Programa de Graduação em Agronomia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Engenheira Agrônoma.

Aprovada em: 11/07/2022

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Mariana de Oliveira Bünger (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Lamartine Soares Cardoso de Oliveira  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Engenheiro Agrônomo Mateus de Castro Matos  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

À Mainha.

## AGRADECIMENTOS

A força que me foi dada para concluir a graduação veio de muitos lugares, agradeço imensamente por todos esses fatores. Agradeço primeiramente à Deus por todo seu cuidado comigo, mesmo quando não poderia perceber se fez presente até nas pessoas incríveis que colocou em minha vida, principalmente nisso.

Agradeço à Mainha, minha avó, por sempre ter acreditado em mim, desde sempre. Mainha não conseguiu estar aqui para acompanhar essa conquista, mas sou grata por ter vivido em um mundo onde ela existiu e me acompanhou, tudo que Mainha foi é um dos maiores motivos da minha força. Obrigada por tudo, Mainha, permaneço continuando por nós.

Agradeço à minha família por ter sido base e apoio durante todo esse tempo. À minha Mãe por nunca ter desistido e ter feito tudo por mim e pelos meus irmãos, espero um dia poder retribuir toda sua luta. Aos meus irmãos, Ester e Pedro, ao meu primo Abdias e à Titia por compartilharem a vida e terem sido tanto apoio mesmo sem saber.

Como dito, Deus cuidou até nas pessoas incríveis que foi colocando em minha vida. Além da família em que nasci, fui abençoada com pessoas incríveis durante a vida e que foram extremamente importantes na graduação.

Agradeço aos meus amigos da época de infância e adolescência que permaneceram apesar da distância e do tempo, mostrando que laços importantes tendem a permanecer apesar de tudo. Obrigada Aryani, Barbara Nayara, Matheus Pontes, Yuri Freitas.

Durante a graduação fiz amizades incríveis que tornaram o cotidiano muito mais leve, tornaram a vida mais bonita de se viver e até quando a situação não era nada favorável apenas a companhia já foi motivo para continuar a tentar. Agradeço ao meu eterno trio da faculdade, Bruno Gabriel e Filipe Magalhães, sem eles as aulas, rotinas e atividades da faculdade teriam tido um peso muito maior, nossa amizade aliviava tudo. Ao André Frederico, que não foi uma amizade imediata, mas com toda certeza uma amizade que pretendo manter e cuidar sempre. André me mostrou o quanto uma pessoa pode nos dar forças para viver a vida mesmo quando tudo fica difícil, agradeço por todos os desabafos, risadas e por ter sido tão presente. Agradeço à Andrezza Nunes por ter sido uma amizade da UFC que tenho a felicidade levar para a vida e compartilhar de tantos momentos únicos.

Agradeço à Agrônômica e ao Movimento Empresa Júnior por ter sido onde pude entender tantas possibilidades e ter contato com pessoas que, com toda certeza, foram um grande presente do Movimento. Começo agradecendo à Myrla Rodrigues, que me foi apresentada graças ao MEJ, e se tornou uma das melhores pessoas que poderia ter conhecido. Obrigada pela companhia, pela amizade e por mostrar que a vida com as amizades certas pode não ser perfeita, mas será bem mais bela. Agradeço à Caroline Alves que foi uma grata surpresa da Agrônômica e se mostrou uma companhia incrível, sempre disposta a escutar e ajudar, muito obrigada. Agradeço a todas as amizades que fiz graças ao Movimento Empresa Júnior, tive a sorte de conhecer pessoas incríveis e sou grata pelas amizades que mantive.

Agradeço aos meus amigos e colegas de trabalho que conheci no último ano e que divido a rotina todos os dias. Agradeço ao time de Pré-vendas por ter me acolhido no meu primeiro estágio e hoje, ao invés de apenas colegas de trabalho, serem amigos tão incríveis. Obrigada Davi, Deborah, Isa e Rachel por tudo. Agradeço também ao time de Implantação que me acolheu esse ano e já se tornou uma segunda família, tenho a sorte de dividir o trabalho com um time incrível e tão unido. Obrigada Dani, Flavia, Gui, Sarah, Kelvia e Cesar por tornar a rotina tão leve e mais incrível. Agradeço aos meus dois líderes que foram de suma importância para meu desenvolvimento e crescimento contínuo, graças a sua liderança e por terem acreditado em mim sei que posso alcançar objetivos enormes. Obrigada Gyovanna Nogueira e João Pedro por tudo.

Agradeço à minha orientadora, Professora Mariana, por tudo desde 2017, muito obrigada por todas as oportunidades e ensinamentos. Sou grata por ter encontrado na graduação uma educadora tão incrível.

Agradeço aos membros da banca avaliadora por participarem desse momento.

E por fim, mas não menos importante, agradeço à Universidade Federal do Ceará, por todos esses anos de luta, alegria, choro e risada. Sei que não sou a mesma que entrei e que carregarei comigo tudo de incrível que a UFC me trouxe. No país em que vivemos, educação é resistência, agradeço por ter encontrado na UFC tantas formas de me ajudar a resistir e continuar.

“A flor que desabrocha na adversidade é a mais rara e bela de todas.” (MULAN, 1998)

## RESUMO

A família Myrtaceae ocupa a oitava posição no ranking de diversidade do Nordeste e no Brasil é considerada uma das famílias mais importantes economicamente. Contudo, ainda é um grupo taxonomicamente complexo e que necessita de mais estudos que possam explorar seu potencial econômico e grau de ameaça. Diante disso, o objetivo do presente trabalho é elencar as espécies já coletadas no estado do Ceará e trazer as principais informações sobre estas, a fim de obter insumos para estudos aprofundados sobre a utilidade dessa família botânica. A análise foi realizada através de dados coletados na plataforma Flora e Funga do Brasil e complementados com informações do livro Frutas do Brasil e Exóticas cultivadas. Foram constatados a coleta de 52 espécies da família Myrtaceae no Ceará, onde 21 são endêmicas do Brasil e apenas 4 apresentam forma de vida apenas arbustiva. A partir disso, pode-se realizar estudos mais aprofundados para preservação desse recurso vegetal e também experimentos para uso dessa família como opção para arborização, além de outras formas de consumo.

**Palavras-chave:** Nordeste; arborização; endemismo.

## ABSTRACT

The Myrtaceae family occupies the eighth position in the ranking of diversity in the Northeast and in Brazil it is considered one of the most economically important families. However, it is still a complex group that needs further studies to explore its economic potential and threat level. Therefore, the objective of the present work is to list the species already collected in the state of Ceará and to bring the main information about them, in order to obtain inputs for in-depth studies on the usefulness of this botanical family. The analysis was carried out using data collected on the Flora e Funga do Brasil platform and complemented with information from the book *Frutas do Brasil e Exóticas cultivadas*. The collection of 52 species of the Myrtaceae family was found in Ceará, where 21 are endemic to Brazil and only 4 have a form of life that is only shrub. From this, more in-depth studies can be carried out to preserve this plant resource and also experiments to use this family as an option for afforestation, in addition to other forms of consumption.

**Keywords:** North east; afforest; endemism.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 – Gráfico de quantidade de espécies de Myrtaceae Juss. que possuem Árvore 27  
como forma de vida.....
- Figura 2 – Gráfico de quantidade de espécies de Myrtaceae Juss. endêmicas e não 27  
endêmicas no Brasil já coletadas no Ceará. ....

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados das espécies de Myrtaceae Juss. no estado do Ceará	20
Tabela 2 – Dados das espécies de Myrtaceae Juss. no estado do Ceará: Germinação, Endemismo e comentários.	24

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

GSPC - Estratégia Global de Conservação de Plantas

CDB

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
2	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	15
2.1	<i>Família Myrtaceae</i> .....	15
2.2	<i>Território e vegetação do Ceará</i> .....	16
2.3	<i>Importância econômica do estudo de frutíferas nativas</i> .....	16
3	<b>METODOLOGIA</b> .....	18
4	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	20
5	<b>CONCLUSÃO</b> .....	28
6	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	29

## 1 INTRODUÇÃO

A família Myrtaceae mundialmente engloba 142 gêneros e mais de 5000 espécies, principalmente ocorrendo em dois centros de diversidade, América Tropical e Austrália e é uma das famílias mais importantes em número de espécies dos Neotrópicos. No Brasil, a família compreende 29 gêneros e cerca de 1195 espécies ( FLORA E FUNGA, 2022).

Diversas espécies da família Myrtaceae possuem potencial para ser usadas na fruticultura, por possuírem grande qualidade em suas frutas e adaptação a algumas condições de clima subtropical (DELGADO, 2006 apud CONCEIÇÃO, 2010).

No Brasil, Myrtaceae é considerada uma das famílias mais importantes economicamente de forma que possui grande potencial para produção na agricultura, e no Nordeste ocupa a oitava posição no ranking de diversidade (SOBRAL E PROENÇA, 2006 apud STADNIK, 2016). Contudo, é um grupo complexo taxonomicamente e que ainda necessita de muitos estudos para se analisar potencial econômico, para produção na agricultura e necessidade de preservação, que possam mostrar sua utilidade de forma abrangente.

O objetivo deste trabalho é listar as ocorrências de Myrtaceae no estado do Ceará, na região Nordeste do Brasil, e entender sua possibilidade de uso comercial, favorecendo estudos futuros que possam colaborar com o uso e manejo adequados desta família, objetivando a conservação e valorização desse recurso vegetal.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Família Myrtaceae

A família Myrtaceae J., pertence à divisão Magnoliophyta, classe Magnoliopsida, subclasse Malvidae e à ordem Myrtales que consiste de 9 famílias (APG III, 2009).

É uma família constituída com um número expressivo de espécie que varia entre 3.000 (KAWASAKI e HOLST, 2004 apud CONCEIÇÃO, 2010) a 5.800 (LUGHADHA e SNOW, 2000 apud CONCEIÇÃO, 2010), distribuídas em cerca de 100 gêneros (LANDRUM e KAWASAKI, 1997; KAWASAKI e HOLST, 2004), apresentando ampla distribuição no globo terrestre, porém mais presentes zonas tropicais e subtropicais (KAWASAKI et al apud CONCEIÇÃO, 2010).

A família Myrtaceae compreende as subfamílias Leptospermoideae e Myrtoideae. Sendo a primeira ocorrendo com maior concentração na Austrália e a segunda ocorrendo principalmente nas Américas do Sul e Central (Briggs & Johnson 1979 apud ROMAGNOLO e SOUZA, 2004). Myrtoideae engloba a tribo Myrteae e as três subtribos, Myrciinae, Eugeniinae e Myrtinae, que englobam cerca de 70 gêneros e 2400 espécies (MCVAUGH, 1968 apud ROMAGNOLO e SOUZA, 2004).

Myrtaceae se caracteriza em sua morfologia por possuir porte arbóreo, tronco geralmente com ritidoma, folha simples, filotaxia oposta, presença de glândulas que produzem substâncias aromáticas, flores tetrâmeras ou pentâmeras, ovário ínfero e presença de disco nectarífero (SOUZA; LORENZI, 2008 apud CONCEIÇÃO, 2010).

No cenário científico atual, diante do expressivo número de espécies de Myrtaceae, tornou-se comum distribuir especialistas para inventariar gradativamente áreas menores do país. Neste contexto, diversos tratamentos taxonômicos regionais contribuíram (e continuam a fazê-lo) de forma expressiva para o conhecimento sobre a família (Kawasaki 1989; Lughadha 1995; Soares-Silva 2000; Mazine & Souza 2008; Rosário & Secco 2006; Santos 2013; Giaretta & Peixoto 2015; Souza et al. 2007, Souza & Morim 2008; Stadnik et al. 2016, 2018; entre outros). No entanto, a diversidade taxonômica de Myrtaceae ainda está longe de ser totalmente contemplada, cenário comum para outras famílias botânicas com diversidade equivalente ou ainda maior. (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2022)

## 2.2 Território e vegetação do Ceará

O território do Ceará ocupa uma superfície de 148.825,60 km<sup>2</sup>, é o 4º maior estado da região Nordeste do Brasil, sendo limitado ao norte pelo Oceano Atlântico, ao sul pelo estado de Pernambuco, ao leste pelo Rio Grande do Norte e pela Paraíba, e a oeste pelo Piauí (IPLANCE 1997 apud MORO et al, 2015).

Quanto a vegetação do estado do Ceará, Moro et al, 2015 dividiu os diferentes tipos de vegetação encontrados no estado em 5 subgrupos, baseando-se na interpretação das afinidades florísticas, somadas às diferenças fisionômicas entre cada tipo vegetacional e às diferenças de geologia entre áreas, são a base para o reconhecimento das unidades fitoecológicas aqui adotadas a partir do que foi definido pelo sistema de Figueiredo (2017).

Os subgrupos em que se dividem as vegetações do estado são:

- Subgrupo 1 - levantamentos da mata úmida do cristalino;
- Subgrupos 2 e 3 - Em relação a vegetação esse grupo se refere às matas secas do sedimentar, o carrasco e o cerrado da Ibiapaba-Araripe;
- Subgrupo 4 - formado pelo conjunto de vegetações costeiras do estado, incluindo as matas de tabuleiro, cerrados costeiros, vegetação de dunas fixas e vegetação de dunas móveis e semifixas, mas excluindo o manguezal e o campo praiano.
- Subgrupo 5 - formado pelas áreas de caatinga do cristalino, inselberg e o carnaubal.

O estado do Ceará possui médias térmicas elevadas, variando de 23° a 27° C, além disso, apresenta zonas com balanço hídrico anual negativo. De acordo com a classificação climática de Köppen, o estado apresenta predominância de clima quente e seco, com estação chuvosa no verão, atrasando-se para o outono (BARRETO et al., 2012)

## 2.3 Importância econômica do estudo de frutíferas nativas

De acordo com Viani e Rodrigues (2005) hoje, temos algumas espécies de frutíferas nativas que são domesticadas e cultivadas há décadas de forma ampla, que são: goiaba (*Psidium guajava*), caju (*Anacardium occidentale*) e cacau (*Theobroma cacao*), dentre outras, porém o conhecimento sobre produção e cultivo dessas espécies é ainda escasso e

sistemizado. De forma que a grande maioria das árvores frutíferas nativas é consumida nas suas regiões de origem pela população local.

A maior parte das frutas nativas do Brasil ainda permanecem praticamente desconhecidas do grande público. Elas podem ser aproveitadas não somente em seu estado natural, mas também no preparo de sucos, sorvetes, pastas, compotas, geléias, conservas, doces cristalizados, licores, “vinhos”, etc. (LORENZI, 2006)

Frequentemente, as frutas ditas de menor importância, desempenham papel fundamental na agricultura, pois podem servir como porta-enxertos resistentes a doenças de solo, e também como base para hibridização, visando a obter cultivares de melhor sabor, mais tolerantes ao transporte ou resistentes a determinadas pragas e doenças. (LORENZI, 2006).

Por fim, tendo em vista que é necessário a manutenção de espécies nativas para valorização da biodiversidade local e que a família Myrtaceae possui espécies já bem conhecidas para consumo, como goiaba, jaboticaba, pitanga, o estudo dessas espécies deve ser um aliado para a apropriação local dos recursos vegetais disponíveis.

### 3 METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado com o auxílio do banco de dados de Myrtaceae da plataforma Flora e Funga do Brasil, Re flora. O projeto Flora e Funga do Brasil nasceu em 2010 a partir da necessidade de se cumprir a Meta 1 do Brasil estabelecida pela Estratégia Global para a Conservação de Plantas (GSPC-CDB). Inicialmente conhecido como Lista do Brasil, o projeto foi encerrado em 2015, e em 2016 foi lançado o Flora do Brasil 2020 com a mesma necessidade de cumprir a Meta 1 da GSPC-CDB porém através de divulgação de descrições morfológicas, chaves de identificação e ilustrações para todas as espécies de plantas, algas e fungos conhecidos para o país. (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2022)

A plataforma online conta com a inclusão de dados de mais de 900 taxonomistas e informações sobre a flora brasileira como nomenclatura e distribuição geográfica, além de dados muito necessários sobre forma de vida, substrato e tipos de vegetação das espécies trabalhadas. (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2022)

Atualmente na plataforma são reconhecidas 50038 espécies para a flora brasileira (nativas, cultivadas e naturalizadas), sendo 4993 de Algas, 35591 de Angiospermas, 1610 de Briófitas, 6323 de Fungos, 116 de Gimnospermas e 1405 de Samambaias e Licófitas.(FLORA E FUNGA DO BRASIL 2022)

Para o trabalho foi filtrado os dados existentes na plataforma para a família Myrtaceae, coletados no estado do Ceará. No painel inicial é possível filtrar essa busca, definindo a Distribuição Geográfica para o estado do Ceará.

A partir da coleta de dados obtida foi elaborada uma tabela em Excel com todas as espécies da família botânica em questão que ocorreram no estado para análise de informações. A tabela consta com todas as espécies obtidas e também colunas para análise de informações. As informações analisadas sobre cada espécie foram: Nome comum, Distribuição Geográfica, Arborização (Forma de vida), Características do fruto, Quantidade de sementes por fruto, Endemismo da espécie no Brasil.

Após a compilação dos dados, foi realizada uma busca no "Frutas brasileiras e Exóticas cultivadas" (LORENZI ET AL.) a fim de extrair dados sobre as espécies potencialmente úteis.

Posteriormente, o programa Google Planilhas foi utilizado para a visualização dos dados em gráficos (FIGURA 01, FIGURA 02), sendo destacados as informações sobre Forma de vida e Endemismo de cada espécie em questão.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com as informações coletadas, existem 51 espécies e uma variedade de Myrtaceae já encontradas no estado do Ceará. Tais espécies estão divididas em 8 gêneros, que são: *Campomanesia* Ruiz et Pav., *Corymbia* K.D.Hill & L.A.S.Johnson, *Eucalyptus* L'Hér., *Eugenia* L., *Myrcia* DC., *Myrciaria* O'Berg, *Plinia* L. e *Psidium* L. Destaca-se os gêneros *Eugenia* L. e *Psidium* L. que possuem 13 espécies encontradas cada, sendo os gêneros mais frequentes no Ceará.

É importante ressaltar que dentre os gêneros já coletados no Ceará, os gêneros *Corymbia* K.D.Hill & L.A.S.Johnson, *Eucalyptus* L'Hér. são exóticos, ou seja, não são nativos do Brasil, não ocorrendo espontaneamente na região.

Dentre as 52 espécies, apenas 4 não apresentam forma de vida “Árvore”, sendo elas: *Campomanesia eugenioides* var. *desertorum*, *Eugenia puniceifolia*, *Psidium bergianum* e *Psidium larotteanum*. O que mostra que apenas 7,69% não apresentam possibilidades de serem estudadas para arborização.

De acordo com o Guia de Arborização Urbana (UNESP, 2017) uma árvore ideal para arborização deve ser resistente a seca, ter boa velocidade de crescimento, não ter frutos grandes, espinhos e acúleos, deve ser resistente a pragas e doenças e principalmente ser resistente a seca e encharcamento.

Já quando se analisa o parâmetro de endemismo das espécies encontradas, a diferença não é tão drástica. Como pode-se ver na Figura 4, 31 espécies (59,61%) do total não são endêmicas do Brasil e 21 espécies (40,39%) são endêmicas, ou seja, se restringem apenas ao território brasileiro, sendo ainda mais importantes a se analisar quanto à sua preservação.

Tabela 01: Dados das espécies de Myrtaceae Juss. no estado do Ceará

Nome da espécie	Nome comum	Distribuição geográfica	Arborização	Características do fruto
Campomanesiana aromática	-	Norte, Nordeste e Sudeste	Sim	Cor imaturo verde e quando maduro atropurpúreo
C. dichotoma	guabiraba	Nordeste, Sudeste	Sim	Cor imaturo verde e quando maduro amarelo
C. eugenioid	gabirola	Norte, Nordeste, Centro-Oeste,	Sim	cor imaturo(s) verde e quando maduro(s) amarelo/imaturo(s) verde

es		Sudeste, Sul		e quando maduro(s) atropurpúreo/imaturo(s) verde amarelo laranja e quando maduro(s) vermelho.
C. eugenioides var. desertorum	-	Nordeste	Não	Cor imaturo verde e quando maduro amarelo
C. guaviroba	gabirola, guabirola	Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste, Sul	Sim	Cor imaturo verde e quando maduro amarelo
C. ilhoensis	-	Nordeste	Sim	globosos ou subglobosos, glandulares
C. velutina	-	Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste	Sim	globosos, subglobosos ou discoides. glandulares ou não
Corymbia citrodora	eucalipto-limão	Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul	Sim	-
C. maculata	eucalipto-manchado	Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	-
C. polycarpa	eucalipto	Nordeste, Sudeste	Sim	-
Eucalyptus alba	eucalipto-branco	Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	-
E. brassiana	eucalipto-folha-de-vime	Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	-
E. globulus	eucalipto	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	-
E. saligna	eucalipto	Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	-
E. tereticornis	eucalipto	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	-
E. viminalis	eucalipto	Nordeste, Sudeste, Sul	Sim	-
Eugenia azeda	-	Nordeste	Sim	globoso
E. caipora	-	Nordeste	Sim	globoso/elipsoide/piriforme
E.	-	Norte, Nordeste,	Sim	globoso

densiracemosa		Centro-oeste		
E. dysenterica	cagaita	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste	Sim	globoso, superfície lisa
E. egeensis	-	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	globoso/elipsoide
E. flavescens	-	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste	Sim	globoso, superfície lisa
E. florida	Copal, Gumirim, Guamirim, pitanga	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	globoso/elipsoide, superfície lisa
E. gracilima	-	Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	globoso, superfície verrucosa
E. ligustrina	-	Norte, Nordeste, Sudeste, Sul	Sim	globoso, superfície verrucosa
E. luschnathiana	pitomba-da-baía, curuiri	Nordeste	Sim	globoso, superfície lisa
E. puniceifolia	-	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Não	elipsoide, superfície lisa
E. sonderiana	-	Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	globoso, superfície lisa
E. stictopetal	-	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste	Sim	elipsoide, superfície verrucosa
Myrcia guianensis	-	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	globoso
M. loranthifolia	-	Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	globoso/elipsoide ou cilíndrico
M. polyantha	-	Nordeste	Sim	globoso
M. pulchella	-	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste	Sim	globoso
M. splendens	-	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	elipsoide ou cilíndrico

M. sylvatica	-	Norte, Nordeste, Centro-oeste	Sim	elipsoide ou cilíndrico
M. tomentosa	-	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	globoso
Myrciaria cuspidata	-	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	globoso, superfície glabra
Myrciaria una	-	Nordeste	Sim	globoso, superfície não glabra
Plinia rivularis	guaburiti, guaboreti, guapuriti,	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	globoso, superfície glabra
Psidium appendiculatum	-	Nordeste, Sudeste	Sim	Verde quando maduro
P. bergianum	marangaba	Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Não	Verde quando imaturo e amarelo quando maduro
P. cattleyanum	araçá, araçá-de-coroa, araçá-amarelo	Nordeste, Sudeste, Sul	Sim	imaturo(s) verde quando maduro(s) amarelo/imaturo(s) verde amarelo laranja quando maduro(s) vermelho
P. guajava	goiaba	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	Quando imaturo verde e quando maduro amarelo
P. guineense	araçá-mirim, araçá-da-praia, goiabinha	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	Quando imaturo verde e quando maduro amarelo
P. larutteanum	araçá-cascudo	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Não	Quando imaturo verde e quando maduro amarelo
P. minutiflorum	-	Norte, Nordeste	Sim	Quando imaturo verde e quando maduro amarelo
P. myrsinites	-	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste	Sim	Verde quando maduro
P. myrtoides	-	Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul	Sim	Quando imaturo(s) verde amarelo laranja carmim quando maduro(s) atropurpúreo
P. oligospermum	-	Nordeste, Centro-oeste, Sudeste	Sim	Quando imaturo verde e quando maduro amarelo
P. rufum	araçá-roxo, araçá-cagão,	Nordeste, Centro-oeste,	Sim	Quando imaturo(s) verde amarelo laranja carmim quando maduro(s)

	araçá-perinha	Sudeste, Sul		atropurpúreo
P. schenckianum	-	Nordeste, Sudeste	Sim	Quando imaturo verde e quando maduro amarelo
P. sobralianum	-	Norte, Nordeste	Sim	Verde quando maduro

Fonte: Dados coletados na plataforma Flora e Funga do Brasil.

Tabela 02: Dados das espécies de Myrtaceae Juss. no estado do Ceará: Germinação, Endemismo e comentários.

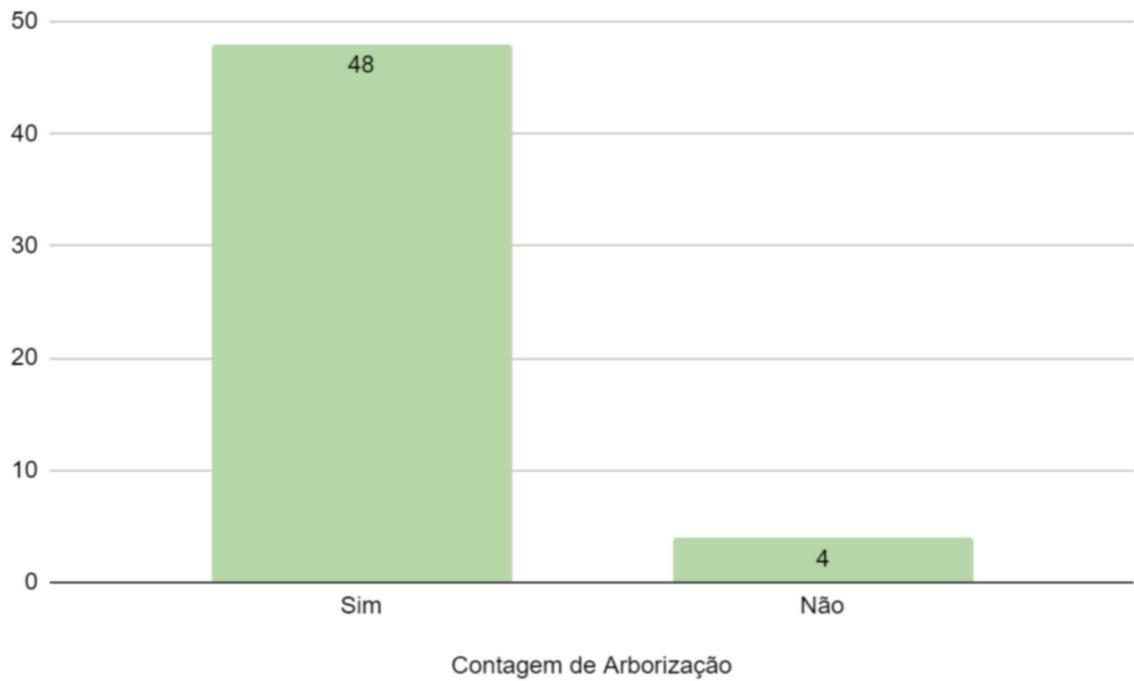
Nome da espécie	Germinação	Endêmica	Comentários do Livro*
Campomanesia aromatica	geralmente 1 semente por fruto	Não	
C. dichotoma	1 semente por fruto	Sim	
C. eugenioides	-	Sim	
C. eugenioides var. desertorum	-	Sim	
C. guaviroba	2 a 8 sementes	Não	Ocasionalmente cultivada em pomares domésticos
C. ilhoensis	1 semente por fruto	Sim	
C. velutina	1 semente por fruto	Sim	
Corymbia citrodora	-	Não	
C. maculata	-	Não	
C. polycarpa	-	Não	
Eucalyptus alba	-	Não	
E. brassiana	-	Não	
E. globulus	-	Não	
E. saligna	-	Não	
E. tereticornis	-	Não	
E. viminalis	-	Não	
Eugenia azeda	1/2 semente	Sim	

<i>E. caipora</i>	1/2/3 semente	Sim	
<i>E. densiracemosa</i>	-	Não	
<i>E. dysenterica</i>	1/3 semente	Sim	Fruteira não cultivada, mas abundante na natureza em seu habitat natural.
<i>E. egensis</i>	-	Não	
<i>E. flavescens</i>	1 semente	Não	
<i>E. florida</i>	-	Não	
<i>E. gracilima</i>	-	Sim	
<i>E. ligustrina</i>	1/2 semente	Não	
<i>E. luschnathiana</i>	1 semente	Sim	Ocasionalmente cultivada em pomares domésticos.
<i>E. puniceifolia</i>	1/2 semente	Sim	
<i>E. sonderiana</i>	1 semente	Sim	
<i>E. stictopetala</i>	1 semente	Não	
<i>Myrcia guianensis</i>	-	Não	
<i>M. loranthifolia</i>	-	Sim	
<i>M. polyantha</i>	-	Sim	
<i>M. pulchella</i>	-	Não	
<i>M. splendens</i>	-	Não	
<i>M. sylvatica</i>	-	Não	
<i>M. tomentosa</i>	-	Não	
<i>Myrciaria cuspidata</i>	1 semente	Não	
<i>Myrciaria una</i>	1/2 semente	Sim	
<i>Plinia rivularis</i>	1 semente	Não	Raramente cultivada em pomares domésticos e pouco frequente na natureza.
<i>Psidium appendiculatum</i>	Numerosas	Sim	

P. bergianum	Numerosas	Não	
P. cattleyanum	Numerosas	Sim	Amplamente cultivado em pomares domésticos e também frequente em seu habitat natural.
P. guajava	Numerosas	Não	Amplamente cultivada em pomares domésticos e comerciais, sendo também subespontânea e nativa em quase todo o país.
P. guineense	Numerosas	Não	Não cultivada, mas relativamente frequente em seu habitat natural.
P. laruotteanum	Numerosas	Não	
P. minutiflorum	2 a 8 sementes	Não	
P. myrsinites	2 a 8 sementes	Não	
P. myrtoides	Numerosas	Sim	
P. oligospermum	2 a 8 sementes	Não	
P. rufum	Numerosas	Sim	Não cultivada mas ainda encontrada na natureza.
P. schenckianum	2 a 8 sementes	Sim	
P. sobralianum	2 a 8 sementes	Sim	

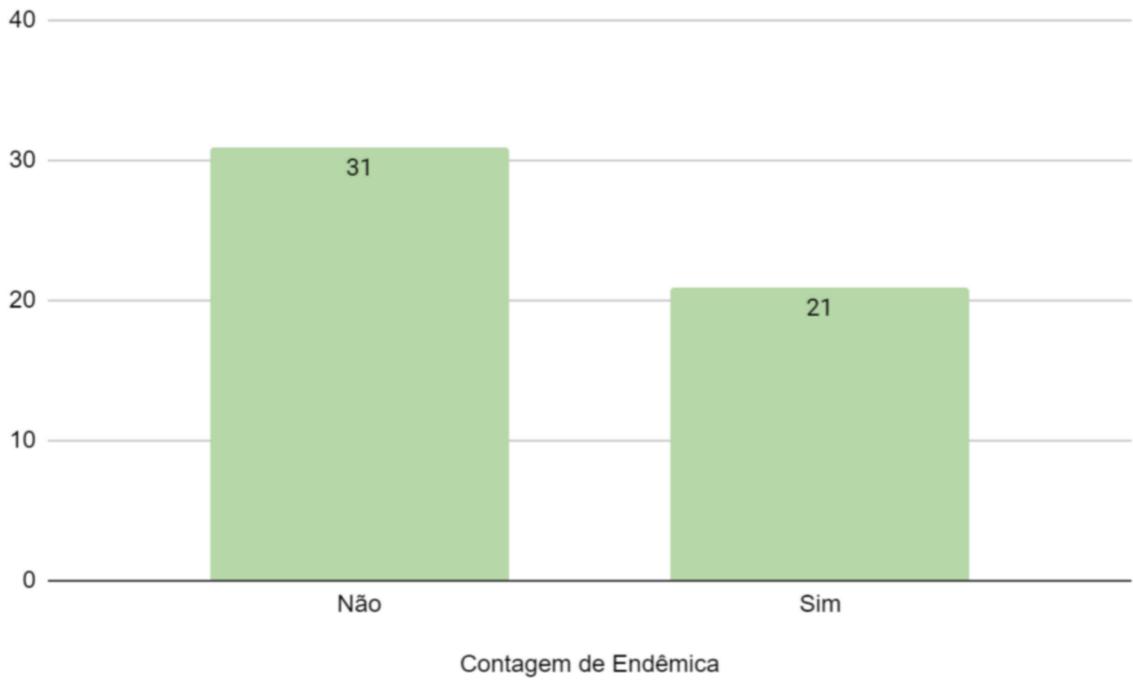
Fonte: Dados coletados na plataforma Flora e Funga do Brasil e Livro Frutas Brasileiras e Exóticas cultivadas.

Figura 01: Gráfico de quantidade de espécies de Myrtaceae Juss. que possuem Árvore como forma de vida.



Fonte: Dados de Flora e Funga do Brasil.

Figura 02: Gráfico de quantidade de espécies de Myrtaceae Juss. endêmicas e não endêmicas no Brasil já coletadas no Ceará.



Fonte: Dados de Flora e Funga do Brasil.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do presente trabalho entende-se que há uma vasta possibilidade de conhecimento a se adquirir sobre a família Myrtaceae Juss. no Ceará, estendendo-se ao Nordeste. Tendo em vista a existência de espécies dessa família que já apresentam grande potencial de consumo é interessante entender a quantidade de espécies que ainda podem ser exploradas. Como a grande maioria das espécies localizadas apresentam forma de vida enquanto árvore já se pode ter um indício de possibilidades para uso em arborização e estudos para consumo.

Ademais, observou-se uma porcentagem significativa de espécies da família que são endêmicas ao Brasil, o que deve ser um ponto de análise para preservação e apropriação do recurso vegetal local, garantindo que tais espécies sejam devidamente propagadas e mantidas na flora nacional. Entender sobre as espécies nativas ainda desconhecidas é um insumo que pode e deve ser utilizado pela população local, principalmente agricultores, para geração de renda através do cultivo dessas espécies, tendo em vista seu potencial de uso desde alimentação até arborização, como também matéria-prima para produtos secundários.

A partir desse estudo existe a necessidade de estudos relacionados a níveis de potencial de uso e preservação da família Myrtaceae Juss., que podem ser: Potencial para arborização de gêneros específicos da família através de experimento, Propagação vegetativa de espécies da família Myrtaceae Juss., Análise de Grau de ameaça das espécies de Myrtaceae Juss., entre outros.

## REFERÊNCIAS

Angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society*. 161 (2): 105–121, 8 out 2009. Disponível em: [doi:10.1111/j.1095-8339.2009.00996.x](https://doi.org/10.1111/j.1095-8339.2009.00996.x)

BARRETO, Herlon Bruno Ferreira; SANTOS, Wesley de Oliveira; CRUZ, Celso Mariano da. Análise da distribuição da precipitação pluviométrica média anual no estado do Ceará. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, [s. l.], 30 jun. 2012.

LORENZI, Harri; BACHER, Luis; LACERDA, Marco; SARTORI, Sergio. *Frutas Brasileiras e Exóticas Cultivadas*. [S. l.]: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, 2006. 627 p. ISBN 85-867174-23-2.

CONCEIÇÃO, G.M.; ARAGÃO, J.G. Diversidade e importância econômica das Myrtaceae do Cerrado, Parque Estadual do Mirador, Maranhão. *Scientia Plena*, [s. l.], segundo semestre 2010. Disponível em: <https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/51/38>.

MORO, M.F. et al. Vegetação, unidades fitoecológicas e diversidade paisagística do estado do Ceará. *Rodriguésia* [online]. 2015, v. 66, n. 3, pp. 717-743. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-7860201566305>. ISSN 2175-7860.

Proença, C.E.B.; Amorim, B.S.; Antonicelli, M.C. ; Bünger, M.; Burton, G.P.; Caldas, D.K.D.; Costa, I.R.; Faria, J.E.Q.; Fernandes, T.; Gaem, P.H.; Giaretta, A.; Lima, D.F.; Lourenço, A.R.L.; Lucas, E.J.; Mazine, F.F.; Meireles, L.D.; Oliveira, M.I.U.; Pizzardo, R.C.; Rosa, P.O.; Santana, K.C.; Santos, L.L.D.; Santos, M.F.; Souza, M.C.; Souza, M.A.D.; Stadnik, A.; Staggemeier, V.G.; Tuler, A.C; Valdemarin, K.S.; Vasconcelos, T.N.C.; Vieira, F.C.S.; Walter, B.M.T.; Sobral, M. *Myrtaceae in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB171>.

ROMAGNOLO, M.B.; SOUSA, M.C. Os Gêneros Calycorectes O. Berg, Hexachlamys O. Berg, Myrcianthes O. Berg, Myrciaria O. Berg, e Plinia L. (Myrtaceae) na planície alagável do alto Rio Paraná, Brasil. Acta Botanica Brasilica, v.18, n. 3, p. 613 -627, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-33062004000300019>

STADNIK, Aline et al. Levantamento florístico de Myrtaceae no município de Jacobina, Chapada Diamantina, Estado da Bahia, Brasil. Hoehnea, [s. l.], janeiro/março 2016. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2236-89062016000100087&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2236-89062016000100087&script=sci_arttext&tlng=pt).

VIANI, R. A. G. e RODRIGUES, Ricardo Ribeiro. Árvores frutíferas nativas do Brasil. Plantas, Flores & Jardins, n. 51, p. 50-57, 2005. Disponível em: [http://www.lerf.eco.br/img/publicacoes/2005\\_12%20arvores%20frutiferas%20nativas%20do%20Brasil.pdf](http://www.lerf.eco.br/img/publicacoes/2005_12%20arvores%20frutiferas%20nativas%20do%20Brasil.pdf). Acesso em: 02 jul. 2022.