

Espécies frutíferas nativas do bioma Mata Atlântica: Panorama dos estudos sobre a temática no período de 2014 - 2021

Native fruit species of the Atlantic forest biome: Overview of studies on the theme in the period 2014 - 2021

Especies nativas de frutas en el bioma Atlantica mata: visión general de los estudios sobre un tema en el período 2014 - 2021

Recebido: 31/01/2022 | Revisado: 05/02/2022 | Aceito: 19/02/2022 | Publicado: 01/03/2022

Jaciely Gabriela Melo da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0683-8643>

Universidade Federal de São Carlos, Brasil

E-mail: jaciely.silva@estudante.ufscar.br

Larissa Oliveira Vilela

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6802-6096>

Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil

E-mail: olivilela@gmail.com

José Mauro Santana da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0662-4132>

Universidade Federal de São Carlos, Brasil

E-mail: josemauro@ufscar.br

Resumo

O objetivo central deste trabalho é avaliar a disponibilidade de informações sobre espécies nativas frutíferas para o bioma Mata Atlântica. Para isso, revisamos sistematicamente a literatura disponível na base de dados gratuita Google Acadêmico (2014 - 2021). Especificamente, buscamos responder: (i) com que frequência espécies frutíferas nativas da Mata Atlântica têm sido alvo de estudos nos últimos anos?; (ii) quais são as abordagens destes estudos quanto à metodologia ou técnica de coleta de dados e de quais regiões brasileiras são provenientes?; (iii) quais são as espécies citadas com maior frequência? Após a triagem dos dados, apenas 18 estudos foram considerados nas análises deste trabalho. Os locais que obtiveram mais estudos foram: Paraná e São Paulo (regiões Sul e Sudeste do Brasil). Os anos com mais publicações sobre o tema foram 2014 e 2017. A metodologia mais utilizada nos estudos foi a experimental. As espécies que mais apareceram nos estudos foram: *Passiflora* spp. (maracujá), *Inga* spp. (ingá), *Campomanesia* spp. (guabiroba) e *Annona* spp. (araticum) e o tipo de uso mais comum foi alimentação humana (frutas *in natura*, sucos, tortas, doces, licor, cachaça, conservas, geleias, polpa congelada, etc.). Estudos que incluam espécies nativas na sua totalidade podem contribuir para um melhor entendimento da biodiversidade da Mata Atlântica, um bioma rico e ao mesmo tempo podem bastante ameaçado.

Palavras-chave: Espécies frutíferas; Mata atlântica; Espécies nativas; Revisão sistemática.

Abstract

The main objective of this work is to evaluate the availability of information on native fruit species for the Atlantic Forest biome. For this, we systematically reviewed the literature available in the free Google Scholar database (2014 - 2021). Specifically, we seek to answer: (i) how often fruit-bearing species native to the Atlantic Forest has been studied in recent years?; (ii) what are the approaches of these studies regarding the methodology or technique of data collection and which Brazilian regions do they come from?; (iii) what are the most frequently cited species? After screening the data, only 18 studies were considered in the analysis of this work. The places that obtained more studies were: Paraná and São Paulo (South and Southeast regions of Brazil). The years with the most publications on the subject were 2014 and 2017. The most used methodology in the studies was the experimental one. The species that appeared most in the studies were: *Passiflora* spp. (passion fruit), *Inga* spp. (ingá), *Campomanesia* spp. (guabiroba) and *Annona* spp. (araticum) and the most common type of use as human food (*in natura* fruits, juices, pies, sweets, liqueur, cachaça, preserves, jellies, frozen pulp, etc.). Studies that include native species in their entirety can contribute to a better understanding of the biodiversity of the Atlantic Forest, a rich and at the same time highly threatened biome.

Keywords: Fruit species; Atlantic forest; Native species; Systematic review.

Resumen

El objetivo principal de este trabajo es evaluar la disponibilidad de información sobre especies frutales nativas para el bioma del Bosque Atlántico. Para ello, revisamos sistemáticamente la literatura disponible en la base de datos gratuita

de Google Scholar (2014 - 2021). Específicamente, buscamos responder: (i) ¿con qué frecuencia se han estudiado las especies frutales nativas de la Mata Atlántica en los últimos años?; (ii) ¿cuáles son los enfoques de estos estudios en cuanto a la metodología o técnica de recolección de datos y de qué regiones brasileñas provienen?; (iii) ¿cuáles son las especies citadas con mayor frecuencia? Después de la selección de datos, solo 18 estudios fueron considerados en el análisis de este trabajo. Los lugares que obtuvieron más estudios fueron: Paraná y São Paulo (regiones Sur y Sudeste de Brasil). Los años con más publicaciones sobre el tema fueron 2014 y 2017. La metodología más utilizada en los estudios fue la experimental. Las especies que más aparecieron en los estudios fueron: *Passiflora* spp. (maracuyá), *Inga* spp. (ingá), *Campomanesia* spp. (guabiroba) y *Annona* spp. (araticum) y el tipo de uso más común fue la alimentación humana (frutas *in natura*, jugos, pasteles, dulces, licor, cachaza, conservas, jaleas, pulpa congelada, etc.). Estudios que incluyan especies nativas en su totalidad pueden contribuir a una mejor comprensión de la biodiversidad de la Mata Atlántica, un bioma rico y al mismo tiempo altamente amenazado.

Palabras clave: Especies frutales; Bosque atlántico; Especies nativas; Revisión sistemática.

1. Introdução

O domínio do bioma Mata Atlântica corresponde em 15% do território nacional (Fundação SOS Mata Atlântica, 2021), abrigando uma das biotas florestais tropicais mais diversificadas do mundo (Mittermeier, 2004) e sendo lar de mais de 125 milhões de brasileiros (Joly et al., 2014). A urbanização, industrialização e a expansão de fronteiras agrícolas historicamente conduziram essa região ao crescimento econômico, mas também a uma grande perda e fragmentação de habitats naturais (Fonseca, 1985). Estima-se que a cobertura florestal remanescente da Mata Atlântica brasileira atualmente varie de 11% a 16% (Ribeiro et al., 2009).

Apesar de toda essa situação de degradação, a Mata Atlântica fornece um amplo conjunto de serviços ecossistêmicos como abastecimento de água, regulação do clima, agricultura, pesca, energia elétrica e turismo (Fundação SOS Mata Atlântica, 2021). A Mata Atlântica, abriga também grande biodiversidade de vertebrados e espécies vegetais com níveis excepcionais de endemismo de espécies (Mittermeier et al., 2011), sendo considerado um *hotspot* de biodiversidade (Laurance, 2009).

As espécies nativas da Mata Atlântica, em especial aquelas vegetais frutíferas, apresentam grande diversidade de cores, tamanhos e formas, representando um rico patrimônio genético (Souza et al., 2018). Essas espécies frutíferas surgem como alternativa na busca de segurança alimentar aliada à conservação da biodiversidade (Souza et al., 2018), viabilizando sistemas agrícolas e naturais sustentáveis. Além disso, muitas dessas espécies vegetais são conhecidas por suas propriedades medicinais, tanto na medicina popular (Begossi et al., 2002; Beltreschi et al., 2019) quanto na medicina tradicional (Modolo, 2019; Santos et al., 2019).

Se faz necessária, portanto, a investigação acerca dos aspectos voltados à conservação, diversificação das maneiras de consumo, das informações nutricionais e potenciais propriedades medicinais das espécies frutíferas da Mata Atlântica. Para além disso, a democratização do acesso a essas informações é essencial para favorecer mudanças que possam afetar a nossa relação com a Mata Atlântica e seus inúmeros recursos. Nesse sentido, a revisão sistemática surge como uma interessante alternativa para identificar, selecionar e avaliar as informações disponíveis sobre esse tema, publicada nos últimos anos. A revisão sistemática permite maximizar o potencial de uma busca encontrando o maior número possível de resultados de uma maneira organizada e sistematizada (Koller et al., 2014). Esse estudo se apoiou no método quantitativo (Fachin, 2006), sendo analisado com um olhar qualitativo (Diehl et al., 2004).

O objetivo central deste trabalho é avaliar a disponibilidade de informações sobre espécies nativas frutíferas para o bioma Mata Atlântica. Para isso, revisamos sistematicamente a literatura disponível na base de dados gratuita Google Acadêmico (2014 - 2021). Especificamente, buscamos responder: (i) com que frequência espécies frutíferas nativas da Mata Atlântica têm sido alvo de estudos nos últimos anos?; (ii) quais são as abordagens destes estudos quanto à metodologia ou técnica de coleta de dados e de quais regiões brasileiras são provenientes?; (iii) quais são as espécies citadas com maior frequência? Após responder tais perguntas, levantamos uma lista de espécies frutíferas a partir da revisão sistemática e classificamos as espécies quanto às sua classe sucessional, grupo funcional, síndrome de dispersão e tipo de vegetação ou fitofisionomia de ocorrência.

2. Metodologia

A revisão sistemática foi realizada utilizando a base de dados Google Acadêmico para artigos publicados entre 2014 e 2021. A escolha do Google Acadêmico como banco de dados se deu por se tratar de uma ferramenta de busca de publicações científicas com uma *interface* simples, gratuita e intuitiva (Cecchino, 2010), na qual é possível localizar diferentes tipos de trabalhos acadêmicos como teses, dissertações, livros, artigos publicados em anais de congressos e artigos publicados em periódicos de acesso livre ou não. O ano de 2014 foi eleito como ponto de partida devido ser o “Ano Internacional da Agricultura Familiar”, instituído pela Organização das Nações Unidas (Embrapa, 2014; United Nations, 2014).

Seguimos o protocolo descrito nos livros Manual de produção científica (Koller et al., 2014) e Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas (Diehl & Tatim, 2004) para a padronização da coleta de dados desta revisão bibliográfica. Realizamos uma busca geral de trabalhos utilizando as palavras-chave seguintes "*espécies frutíferas nativas*" AND "*mata atlântica*". Foi utilizado um conjunto de operadores booleanos: AND e “” com o objetivo de informar ao sistema de busca de que maneira combinar os termos da pesquisa e restringir o campo de busca (Koller et al., 2014).

A busca geral foi realizada em outubro de 2021 e retornou 236 resultados. Com o propósito de refinar os estudos realmente relacionados aos objetivos principais deste trabalho, aplicamos critérios de seleção aos trabalhos seguindo a metodologia de Koller et al. (2014). Os critérios de exclusão e inclusão estipulados foram a) Inclusão de artigos, teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso; b) Conter nas palavras-chaves as palavras: espécies frutíferas, árvores frutíferas, frutas nativas, fruta nativa; c) Exclusão de estudos repetidos; d) Exclusão de estudos sem origem; e) Exclusão de estudos sem palavras-chaves definidas; f) Exclusão de estudos que não possuem os objetivos no resumo; g) Exclusão de estudos de outros biomas; h) Exclusão de estudos que trabalham com espécies exóticas.

Esta última busca refinada, após o emprego de tais critérios, resultou em 18 estudos que foram considerados nas etapas seguintes dos métodos para a obtenção de informações mais detalhadas. Avaliamos esses 18 estudos para verificar a metodologia utilizada ou técnica de coleta de dados, a data de publicação desses trabalhos, bem como a localidade das instituições que vêm estudando o tema. A representação gráfica destes dados foi produzida por meio do *Microsoft Office Excel*.

Quanto à metodologia ou técnica de coleta de dados utilizadas, os trabalhos foram classificados como: (i) Levantamento em campo: levantamento das espécies frutíferas *in loco*; (ii) Entrevistas semiestruturadas: com o objetivo de conhecer a visão do entrevistado sobre determinado assunto, as entrevistas estruturadas seguem um roteiro básico, onde o pesquisador tem flexibilidade para eliminar ou adicionar questões de acordo com a necessidade da pesquisa (Bertucci, 2015); (iii) Revisão bibliográfica: busca, análise e descrição de todo material relevante para o estudo, os pesquisadores verificam o que é escrito sobre a temática em livros, artigos, jornais, registros históricos, relatórios governamentais, teses e dissertações (Bertucci, 2015) e (iv) Pesquisa experimental: investigações cujo objetivo principal é o teste de hipóteses, todos os estudos dessa tipologia utilizam alguns fatores como: grupos de controle, seleção da amostra técnica probabilística e manipulação das variáveis com objetivo de controlar diversos fatores no decorrer do estudo (Marconi et al., 2021).

Verificamos as espécies frutíferas nativas de Mata Atlântica mencionadas com mais frequência nos trabalhos. Para identificar as principais espécies frutíferas mencionadas no corpo do texto utilizamos a ferramenta de processamento de dados "nuvem de palavras" (ou "*tag cloud*"), gerada pelo *site* de acesso gratuito IXL Learning (https://www.abcya.com/games/word_clouds). Este recurso pode ser compreendido como um meio de visualização de dados linguísticos, pois permite a criação de uma imagem apresentando um conjunto de palavras presentes com maior frequência em um dado contexto. A organização das palavras na imagem se dá de acordo com sua frequência, posto que a palavra de maior frequência é disposta no centro da nuvem e as demais adjacentes à ela de forma decrescente.

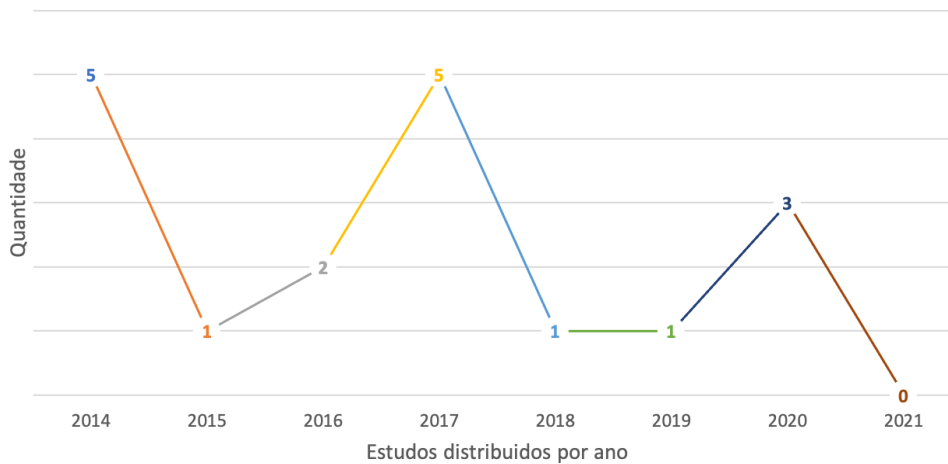
As espécies frutíferas nativas de Mata Atlântica citadas nos trabalhos foram organizadas conforme *Angiosperm Phylogeny Group* (APG IV, 2016) e a atualização taxonômica realizada mediante consulta ao banco de dados na Lista de Espécies

da Flora do Brasil (Flora do Brasil 2020, [em construção]). Os táxons foram classificados quanto à classe sucessional (espécies pioneiras e não pioneiras), quanto ao grupo funcional (espécies de preenchimento e de diversidade), quanto à síndrome de dispersão (Howe et al., 1982; Van der Pijl, 1982) e a fitofisionomias de ocorrência dessas espécies (Barbosa et al., 2017). Por fim, classificamos as espécies quanto ao tipo de uso de acordo com Lunelli (2014), cujo trabalho elenca dez principais categorias de uso: alimentação humana, alimentação animal, combustível, construção, tecnologia, medicinal, melífera, matéria orgânica e outros usos.

3. Resultados

Observou-se um discreto aumento no número de publicações sobre o tema nos anos de 2014 (n=5) e 2017 (n=5), bem como um terceiro crescimento em 2020 (n=5) (Gráfico 1). Para o ano de 2021 não foram aceitos trabalhos quando considerados os critérios de exclusão e inclusão. A maioria dos trabalhos (n=17) foi publicada por autores das regiões sul e sudeste do Brasil, com exceção de uma publicação na região nordeste (Figura 1). Os estados que obtiveram maior número de publicações foram Paraná, São Paulo e Santa Catarina, respectivamente. No que se refere às instituições cujos autores dos trabalhos aparecem vinculados, vale destacar a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) com três publicações relacionadas ao tema em questão (Figura 1).

Gráfico 1: Número de publicações por ano envolvendo espécies frutíferas nativas do bioma Mata Atlântica, 2014 - 2021.



Fonte: Autores.

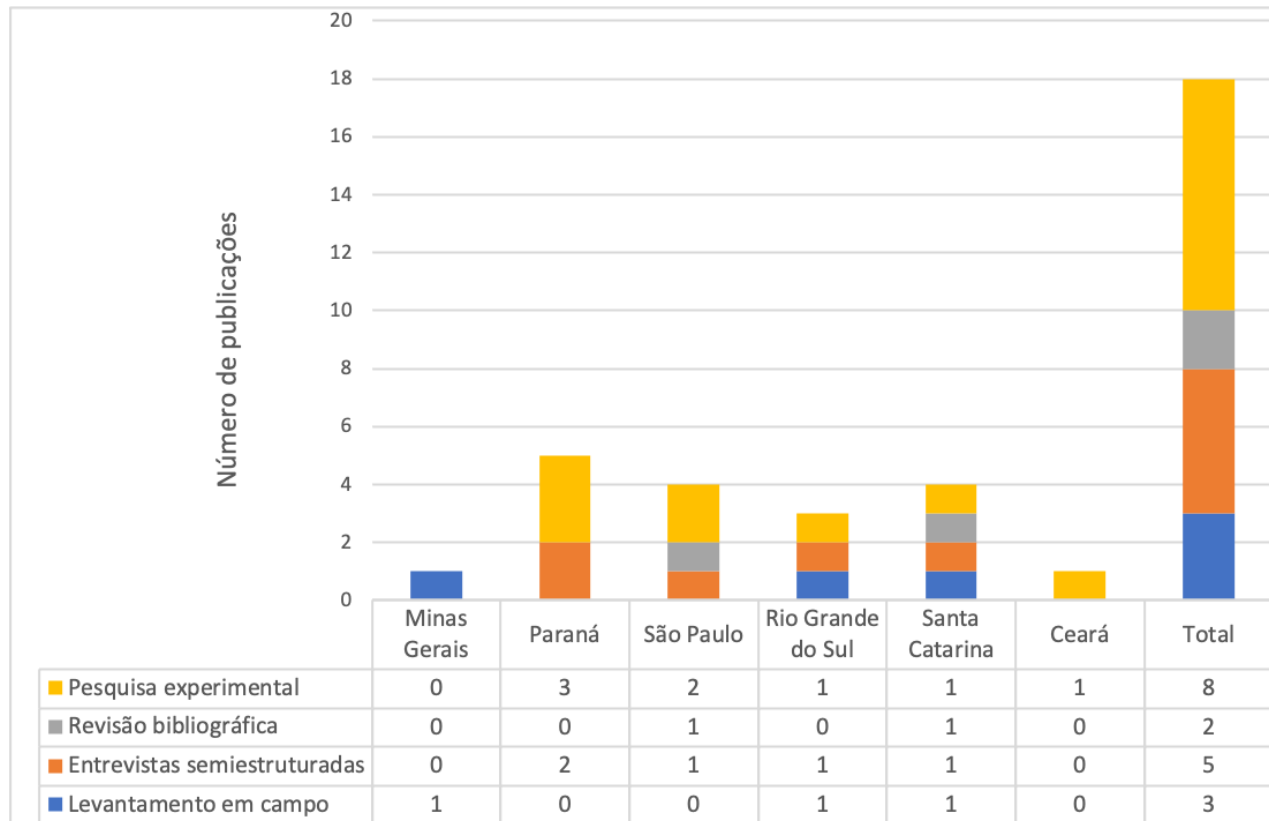
Figura 1: Número de publicações por Estado brasileiro envolvendo espécies frutíferas nativas do bioma Mata Atlântica e as instituições às quais são vinculadas, 2014 - 2021.



Fonte: Autores.

Em relação às metodologias ou técnicas de coleta de dados mais utilizadas nos estudos, observou-se um maior número de trabalhos voltados à pesquisa experimental e a entrevistas semiestruturadas (Gráfico 2). As pesquisas experimentais, em sua grande maioria, destinavam-se a estudar a caracterização físico-química e nutricional de um determinado fruto, estudo de sua atividade anti-inflamatória, fenologia e potencial alimentício. Enquanto as entrevistas semiestruturadas, tinham o objetivo principal de entrevistar pequenos agricultores familiares para levantar os diversos usos para os frutos ou estudar o etnoconhecimento associado a essas espécies.

Gráfico 2: Metodologia ou Técnica de coleta de dados dos estudos voltados às espécies frutíferas nativas do bioma Mata Atlântica por estado, 2014 - 2021.



Fonte: Autores.

Quanto às espécies frutíferas nativas de Mata Atlântica mencionadas nos trabalhos, registrou-se um total de 221 espécies, distribuídas em 51 famílias (Tabela 1). As famílias mais abundantes foram Myrtaceae (n=53), Arecaceae (n=12), Cactaceae (n=12), Passifloraceae (n=11), Rubiaceae (n=10) e Fabaceae (n=9), respectivamente. A lista de espécies compõe-se, principalmente, por espécies zoocóricas (81%, n=179) sendo pouco observadas as demais estratégias de dispersão, anemocoria (2,71%, n=6), autocoria (0,90%, n=2) e não classificadas - NC (14,9%=33). A maior parte das espécies presentes nos trabalhos analisados foram classificadas como não pioneiras 68%, n=150). Para os grupos funcionais observa-se um percentual maior de espécies de diversidade (80%, n=177) quando comparadas àquelas de recobrimento (5%, n=11).

Tabela 1: Lista das espécies frutíferas nativas do bioma Mata Atlântica obtida através de revisão sistemática para trabalhos publicados no período de 2014 a 2021.

Família	Espécie	Nome popular	Classe sucessional	Grupo funcional	Síndrome de dispersão
Adoxaceae	<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schltdl	Sabugueiro	NC	NC	NC
Anacardiaceae	<i>Lithraea brasiliensis</i> Marchand	Aroeira-brava, bugreiro	P	P	Zoo
	<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl.	Aroeirinha, aroeira-brava, aroeira-vermelha	P	D	Zoo
	<i>Schinus molle</i> L.	Aroeira-salso, aroeira-mansa	P	P	Zoo
	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Aroeira-vermelha	P	P	Zoo
	<i>Schinus weinmanniifolia</i> Mart. ex Engl.	Aroeira-do-campo, aroeira-rasteira	P	P	Zoo
	<i>Spondias mombin</i> L.	Cajazeiro, caju-pequeno, imbuzeiro, taperabá	NP	D	Zoo
Annonaceae	<i>Annona cacans</i> Warm.	Articum, coração-de-boi, fruta-do-conde	P	D	Zoo
	<i>Annona emarginata</i> (Schltdl.) H.Rainer	Araticum-mirim	P	D	Zoo
	<i>Annona glabra</i> L.	Araticum-de-jangada, araticum-da-praia, araticum-do-brejo	NP	D	Zoo
	<i>Annona sylvatica</i> A.St.-Hil.	Araticum, pinha, cortiça-amarela, araticum-do-mato	P	D	Zoo
	<i>Duguetia lanceolata</i> A.St.-Hil.	Pindaúva, pindaíba, biribá	NP	D	Zoo
	<i>Porcelia macrocarpa</i> (Warm.) R.E.Fr.	Banana-de-macaco, banana-do-mato, pindaíba-do-mato	NP	D	Zoo
Apocynaceae	<i>Aspidosperma olivaceum</i> Müll.Arg.	Guatambu-vermelho, peroba-guatambu, guatambu-mirim	NP	D	Ane
	<i>Araujia sericifera</i> Brot	Paina-de-seda, cipó-de-leite-do-brejo	NC	NC	NC
Aquifoliaceae	<i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil.	Chá-mate, erva-mate	NP	D	Zoo
Araliaceae	<i>Dendropanax cuneatus</i> (DC.) Decne. & Planch	Caruru, embu, maria-mole	P	D	Zoo
Araucariaceae	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Araucária, pinheiro-do-paraná, curi	NP	D	Aut/zoo
Arecaceae	<i>Astrocaryum aculeatissimum</i> (Schott) Burret	Brejaúva, coco-arira, palmeira-brejaúva	NP	D	Zoo
	<i>Bactris setosa</i> Mart	Tucum, palmeira-coco-de-natal	NP	D	Zoo
	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum, palmeira-coco-de-natal	NP	D	Zoo
	<i>Butia archeri</i> (Glassman) Glassman	Butiazinho, butiá-do-campo, coqueirinho-do-campo	NP	D	Zoo
	<i>Butia eriospatha</i> (Mart. ex Drude) Becc.	Butiá-da-serra	NP	D	Zoo
	<i>Butia odorata</i> (Barb.Rodr.) Noblick	Butiá	NP	D	Zoo
	<i>Butia paraguayensis</i> (Barb.Rodr.) Bailey	Butiá, palmeira-butiá-do-cerrado	NP	D	Zoo
	<i>Butia yatay</i> (Mart.) Becc	Butiá, butiá-jataí	NP	D	Zoo
	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Juçara, palmito-juçara, palmito-doce	NP	D	Zoo
	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá, palmeira-jerivá, coco-gerivá, babade-boi, jaruvá	NP	D	Zoo
	<i>Thamatophyllum lundii</i> (Warm.) Sakur., Calazans & Mayo	Buriti-palito, banana-do-brejo	NP	D	Zoo
	<i>Trithrinax acanthocoma</i> Drude	Butiti, carandaí	NC	NC	NC
Berberidaceae	<i>Berberis laurina</i> Billb.	Espinho-de-são-joão	NC	NC	NC
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum, colorau, açafroa	P	D	Zoo
Boraginaceae	<i>Cordia ecalyculata</i> Vell.	Chá-de-bugre, café-de-bugre, claraíba	NP	D	Zoo
	<i>Cordia silvestris</i> Fresen	Freijó-preto	NP	D	Zoo

Bromeliaceae	<i>Ananas bracteatus</i> (Lindl.) Schult. & Schult.f.	Gravatá-de-cerca	NP	D	Zoo
	<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.	Caraguatá, gravatá, banana-do-mato	NP	D	Zoo
	<i>Bromelia balansae</i> Mez	Bananinha-do-mato	NP	D	Zoo
Cactaceae	<i>Cereus hildmannianus</i> K.Schum	Tuna, mandacaru	P	D	Zoo
	<i>Epiphyllum phyllanthus</i> (L.) Haw.	Pitainha	NP	D	Zoo
	<i>Lepismium cruciforme</i> (Vell.) Miq	Pitainha-de-forquilha	NP	D	Zoo
	<i>Lepismium houlettianum</i> (Lem.) Barthlott	Rabo-de-arara	NP	D	Zoo
	<i>Lepismium lumbricoides</i> (Lem.) Barthlott	NC	NP	D	Zoo
	<i>Lepismium warmingianum</i> (K.Schum.) Barthlott	NC	NP	D	Zoo
	<i>Opuntia monacantha</i> Haw	Monducuru, opuntia, palma	P	D	Zoo
	<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	Azedinha, espinho-de-santo-antônio ora-pro-nobis	NP	D	Zoo
	<i>Rhipsalis campos-portoana</i> Loefgr.	NC	NP	D	Zoo
	<i>Rhipsalis floccosa</i> Salm-Dyck ex Pfeiff.	NC	NP	D	Zoo
	<i>Rhipsalis paradoxa</i> (Salm-Dyck ex Pfeiff.) Salm-Dyck	NC	NP	D	Zoo
Cactaceae	<i>Rhipsalis teres</i> (Vell.) Steud.	NC	NP	D	Zoo
Cannabaceae	<i>Celtis brasiliensis</i> (Gardner) Planch.	Gumbixava	P	P	Zoo
	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	Jameri, gumbixava, cipó-laranjinha	P	P	Zoo
Caricaceae	<i>Jacaratia heptaphylla</i> (Vell.) A.DC.	Jaracatiá, mamãozinho, chamburú	NP	D	Zoo
	<i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl.) A.DC.	Jaracatiá, mamão-do-mato	NP	D	Zoo
	<i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl.) DC.	Jaracatiá, mamão-do-mato, mamão-de-porca	NP	D	Zoo
	<i>Vasconcellea quercifolia</i> A.St.-Hil.	Mamoeiro-do-campo, mamoeiro-do-mato	NP	D	Zoo
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella hebeclada</i> Moric. ex DC.	Macucurana, pau-de-lixia	NP	D	Zoo
Clusiaceae	<i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi	Bacupari, mangostão, vacupari, limãozinho	NP	D	Zoo
Cucurbitaceae	<i>Melothria cucumis</i> Vell.	Abóbora-d'anta	NP	D	Zoo
	<i>Melothria pendula</i> L	Pepino-bravo, melão-de-morcego	NP	D	Zoo
Ebenaceae	<i>Diospyros inconstans</i> Jacq	Fruta-de-jacú, marmelinho	NP	D	Zoo
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea hirsuta</i> (Schott) Planch. ex Benth.	Siparuna, laranjeira-do-mato, carrapicho-de-árvore	NP	D	Zoo
Ericaceae	<i>Gaylussacia angustifolia</i> Cham.	Camarinha	P	D	Zoo
	<i>Gaylussacia brasiliensis</i> (Spreng.) Meisn.	Camarinha	P	D	Zoo
Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i> L	Jatobá, jatobá-miúdo, jatobá-da-mata	NP	D	Zoo
	<i>Inga capitata</i> Desv.	Ingá-fava, ingá-branca, ingazeiro	NP	D	Zoo
	<i>Inga edulis</i> Mart	Ingá-rabo-de-mico, ingá-doce	NP	P	Zoo
	<i>Inga lentiscifolia</i> Benth	Ingá	NC	NC	NC
	<i>Inga marginata</i> Willd.	Ingá-feijão, ingá	NP	P	Zoo
	<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	Ingá-macaco, ingá-ferradura	P	P	Zoo
	<i>Inga vera</i> Willd.	Ingá-banana	P	P	Zoo
	<i>Inga virescens</i> Benth.	Ingá-verde	NC	NC	NC
	<i>Myroxylon peruiferum</i> L.f.	Cabreúva, cabreúva-vermelha, bálsamo	NP	D	Ane

Lamiaceae	<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng.) Moldenke	Tarumã, tarumã-azeitona, azeitona-do -mato	NP	D	Zoo
	<i>Vitex polygama</i> Cham.	Azeitona-do-campo, maria-preta, tarumã.	NP	D	Zoo
Lauraceae	<i>Aiouea saligna</i> Meisn.	Canela-vermelha, canela-do-rio-grande, canela-anhufba	NP	D	Zoo
	<i>Cryptocarya micrantha</i> Meisn.	Canela-batalha, goiaba-de-mico	NP	D	Zoo
Lauraceae	<i>Ocotea prolifera</i> (Nees & Mart.) Mez	Canela sassafrás	NP	D	Zoo
Malpighiaceae	<i>Byrsonima ligustrifolia</i> A.Juss	Murici-vermelho, muchita	NP	D	Zoo
	<i>Dicella nucifera</i> Chod	Castanha-de-cipó	NC	NC	NC
	<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A. Robyns	Imbiruçu, imbiruçu-do-cerrado e paina-do-campo.	NP	D	Ane
Melastomataceae	<i>Clidemia hirta</i> (L.) D.Don	Pixirica peludinha	P	D	Aut
	<i>Leandra australis</i> (Cham.) Cogn	Pixirica	P/NP	D	Zoo
	<i>Leandra barbinervis</i> (Cham. ex Triana) Cogn.	Pixirica	P	D	Zoo
	<i>Leandra carassana</i> (DC.) Cogn.	Pixirica, holanda	NP	D	Zoo
	<i>Leandra regnellii</i> (Triana) Cogn.	Pixirica	P	D	Zoo
	<i>Leandra variabilis</i> Raddi	Pixirica, pixirica-de-barranco	NP	D	Zoo
	<i>Miconia sellowiana</i> Naudin	Pixirica	P	D	Zoo
Menispermaceae	<i>Hyperbaena domingensis</i> (DC.) Benth	Cipó-bala, uva-do-mato	NP	D	Zoo
	<i>Odontocarya acuparata</i> Miers	NC	NP	D	Zoo
Moraceae	<i>Ficus adhatodifolia</i> Schott	Gameleira, figueira, mata-pau, figo	NP	D	Zoo
	<i>Ficus cestrifolia</i> Schott	Figo-barbudo	NP	D	Zoo
	<i>Ficus luschnathiana</i> (Miq.) Miq	Figo	NP	D	Zoo
	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D.Don ex Steud	Tatajuba, taiuva, taiuveira	NP	D	Zoo
	<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C.Burger et al.	Soroco, cincho	NP	D	Zoo
Myrtaceae	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O. Berg	Murtinha, murta, murta-brasileira	NP	D	Zoo
	<i>Campomanesia aurea</i> O. Berg	Guabiroba-do-campo	NP	D	Zoo
	<i>Campomanesia aurea</i> O. Berg	Gabiroba, guabiroba	NP	D	Zoo
	<i>Campomanesia guaviroba</i> (DC.) Kiaersk.	Guabirobão-da-ilha, guabirobão, gabiroba, guabiroba	NP	D	Zoo
	<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O.Berg	Sete-capote, capoteiro, guabiroba-capoteira	NP	D	Zoo
	<i>Campomanesia littoralis</i> D. Legrand	Gabiroba, guabiroba	NP	D	Zoo
	<i>Campomanesia neriiflora</i> (O.Berg) Nied.	Gabiroba miúda, guabiroba-branca	NP	D	Zoo
	<i>Campomanesia phaea</i> (O.Berg) Landrum	Guabiroba	NP	D	Zoo
	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Mart.) O.Berg	Gabiroba, guabiroba, guabiroba-árvore	NP	D	Zoo
	<i>Eugenia anomala</i> D.Legrand	Ubá-peva	NC	NC	NC
	<i>Eugenia azeda</i> Sobral	Pitanga-feijoa	NP	D	Zoo
	<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam	Grumixaba, grumixama, grumixama-amarela	NP	D	Zoo
	<i>Eugenia candolleana</i> DC.	Ameixa-da-mata	NP	D	Zoo
	<i>Eugenia florida</i> DC.	Gumirim, cafezinho-da-mata, guamirim, pitanga-preta	NP	D	Zoo
	<i>Eugenia involucrata</i> DC.	Cereja-do-rio-grande, cereja	NP	D	Zoo
	<i>Eugenia multicostata</i> D. Legrand	Araçá-piranga, carambola-do-mato, pitanga-verde	NP	D	Zoo

<i>Eugenia myrcianthes</i> Nied	Pêssego-do-mato, pêssego-do-rio-grande, pessegueiro-do-mato	P	D	Zoo
<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	Uvaia	NP	D	Zoo
<i>Eugenia repanda</i> O.Berg	Camboim, pitanguinha, arrayán negro	NP	D	Zoo
<i>Eugenia rostrifolia</i> D.Legrand	Batinga	NC	NC	NC
<i>Eugenia rotundicosta</i> D. Legrand	NC	NP	D	Zoo
<i>Eugenia speciosa</i> Cambess.	Ibajuba, laranjinha do mato	NP	D	Zoo
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga, pitangueira	NP	D	Zoo
<i>Eugenia verticillata</i> (Vell.) Angely	Guamirim	NC	NC	NC
<i>Feijoa sellowiana</i> (O.Berg) O.Berg	Feijoa	NC	NC	NC
<i>Myrceugenia euosma</i> (O.Berg) D.Legrand	Cambuizinho, guamirim-da-folha-fina	P	D	Zoo
<i>Myrceugenia myrtoides</i> O. Berg	NC	NC	NC	NC
<i>Myrcia aethusa</i> (O.Berg) N.Silveira	NC	NP	D	Zoo
<i>Myrcia hatschbachii</i> D.Legrand	Caingá-verdadeiro	NP	D	Zoo
<i>Myrcia loranthifolia</i> (DC.) G.P.Burton & E.Lucas	Guamirim-da-folha-larga	NP	D	Zoo
<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	Pedra-hume-caá	NP	D	Zoo
<i>Myrcia oblongata</i> DC.	Guamirim	NP	D	Zoo
<i>Myrcia palustris</i> DC.	Cambuzinho, jambinho, guamirim	NP	D	Zoo
<i>Myrcianthes pungens</i> (O.Berg) D.Legrand	Guabiju	NP	D	Zoo
<i>Myrciaria cuspidata</i> O. Berg	Camboim	NP	D	Zoo
<i>Myrciaria delicatula</i> (DC.) O. Berg	Araçá-do-mato	NP	D	Zoo
<i>Myrciaria floribunda</i> (H. West ex Willd.) O. Berg	Cambuíva	NP	D	Zoo
<i>Myrciaria glazioviana</i> (Kiaersk.) G.M.Barroso ex Sobral	Cabeludinha, jaboticaba amarela	NP	D	Zoo
<i>Myrciaria plinioides</i> D.Legrand	Guamirim-de-folha-miúda, camboim	NP	D	Zoo
<i>Myrciaria tenella</i> (DC.) O. Berg	Cambuí, camboim	NP	D	Zoo
<i>Myrciaria tenella</i> (DC.) O.Berg	Cambuí	NP	D	Zoo
<i>Myrrhinium atropurpureum</i> Schott	Murtinho, pau-ferro	NC	NC	NC
<i>Neomitranthes gemballae</i> (D. Legrand)	NC	NC	NC	NC
<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i> (Gomes) Landrum	Cataia, craveiro, louro-cravo	NP	D	Zoo
<i>Plinia cauliflora</i> (Mart.) Kausel	Jaboticaba	NP	D	Zoo
<i>Plinia edulis</i> (Vell.) Sobral	Cambucá, cambuci	NP	D	Zoo
<i>Plinia peruviana</i> (Poir.) Govaerts	Jaboticaba-sabará, jaboticaba, jaboticaba-vermelha	NP	D	Zoo
<i>Plinia rivularis</i> (Cambess.) Rotman	Jaboticabarana, jabúriti, cambucá-peixoto, piúna	NP	D	Zoo
<i>Plinia silvestris</i> (Vellozo) Mazine & Sobral	Jaboticaba	NP	D	Zoo
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Araçá-rosa, araçá-amarelo, araçá-dapraia, araçá	NP	D	Zoo
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Araçá, araçá-de-rosa, araçá-amarelo	NP	D	Zoo
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	NP	D	Zoo
<i>Psidium longipetiolatum</i> D. Legrand	Araçá-vermelho	NP	D	Zoo
<i>Ouratea parviflora</i> (DC.) Baill.	Coração-de-bugre-vermelho, quatinga, guarapirim-miudo	NP	D	Zoo

Ochnaceae

Onagraceae	<i>Fuchsia regia</i> (Vell.) Munz	Brinco-de-princesa	NC	NC	NC
Opiliaceae	<i>Agonandra excelsa</i> Griseb.	Umbu do mato, Amarelão, raiz de cerveja	NC	NC	NC
Passifloraceae	<i>Passiflora actinia</i> Hook.	Maracujá-amarelo, maracujá-de-morcego	NP	D	Zoo
	<i>Passiflora alata</i> Curtis	Maracujá-doce, maracujá-açú	NP	D	Zoo
	<i>Passiflora amethystina</i> J.C.Mikan	Maracujá, maracujá-do-campo	NP	D	Zoo
	<i>Passiflora caerulea</i> L.	Maracujá, maracujá-azul	NP	D	Zoo
	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá	NP	D	Zoo
	<i>Passiflora eichleriana</i> Mast.	Maracujá, maracujá-de-cobra	NP	D	Zoo
	<i>Passiflora elegans</i> Mast.	Maracujá-de-estalo	NP	D	Zoo
	<i>Passiflora foetida</i> L.	Maracujá	NP	D	Zoo
	<i>Passiflora misera</i> Kunth	Maracujá-bravo, maracujá-mirim, maracujá-do-mato	NP	D	Zoo
	<i>Passiflora suberosa</i> L.	Maracujá-cortiça, maracujá-miudinho	NP	D	Zoo
	<i>Passiflora tenuifila</i> Killip	Maracujá, maracujá-de-cobra	NP	D	Zoo
Phyllanthaceae	<i>Hieronyma alchorneoides</i> Allemão	Urucurana, urucurana-da-serra, licurana	NP	D	Zoo
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	Pau-d,alho	NP	D	Ane
	<i>Phytolacca dioica</i> L.	Umbu, cebolão	P	P	Aut
	<i>Seguiera langsdorffii</i> Moq	Limoeiro-bravo, agulheiro, limoeiro	NP	D	Ane
Piperaceae	<i>Piper aduncum</i> L.	Pimenta-longa	NC	NC	NC
Polygonaceae	<i>Muehlenbeckia sagittifolia</i> (Ortega) Meisn.	NC	NC	NC	NC
Primulaceae	<i>Ardisia guianensis</i> (Aubl.) Mez	Pau-de-charco	NP	D	Zoo
Rhamnaceae	<i>Condalia buxifolia</i> Reissek	Coronilha, folha-de-buxo	NC	NC	NC
	<i>Scutia buxifolia</i> Reissek	Coronilha, laranjeira-do-mato, espinho-de-touro	NC	NC	NC
Rosaceae	<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	Pessegueiro-bravo, coração-negro, marmelo	NP	D	Zoo
	<i>Rubus brasiliensis</i> Mart.	Amora-do-mato, amora-branca	NP	D	Zoo
	<i>Rubus erythroclados</i> Mart.	Amora-branca, amora-do-mato	P	D	Zoo
	<i>Rubus imperialis</i> Cham. & Schltdl.	Amora-rosa	NC	NC	NC
	<i>Rubus rosifolius</i> Sm.	Amora-vermelha, amora-silvestre	NP	D	Zoo
	<i>Rubus sellowii</i> Cham. & Schltdl	Amora	NP	D	Zoo
	<i>Rubus urticifolius</i> Poir.	Amora-do-mato, amora-preta, amorinha	P	D	Zoo
Rubiaceae	<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchc.	Cipó-cruz, raiz-preta, caninana	NP	D	Zoo
	<i>Chomelia obtusa</i> Cham. & Schltdl.	Limãorana, quina-cruzeiro	NP	D	Zoo
	<i>Cordia concolor</i> (Cham.) Kuntze	Marmeladinha, marmelada-de-cachorro	P	D	Zoo
	<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo, jenipapo	NP	D	Zoo
	<i>Guettarda uruguensis</i> Cham. & Schltdl	Veludinho	NP	D	Zoo
	<i>Hamelia patens</i> Jacq.	Mato-de-oração, valmoura, erva-de-rato, gica	NP	D	Zoo
	<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Roem. & Schult.	Fruto-de-macaco, laranja-de-macaco	NP	D	Zoo
	<i>Psychotria suterella</i> Müll.Arg.	Alface-de-anta, cafezinho-roxo-da-mata	NP	D	Zoo
	<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.	Limão-do-mato, limão-bravo, laranja-de-macaco	NP	D	Zoo

Rutaceae	<i>Randia ferox</i> (Cham. & Schtdl.) DC.	Limão-do-mato, limão-brabo	NP	D	Zoo
Salicaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i> A.Juss.	Sabugueiro-da-mata, pau-vidro, brauninha	P	D	Ane
	<i>Casearia decandra</i> Jacq	Pau-de-espeto, assa-peixe, guaçatonga, cafezeiro-do-mato	NP	D	Zoo
	<i>Casearia decandra</i> Jacq.	Pau-de-espeto, assa-peixe, assa-leitão, cafezeiro-do-mato	NP	D	Zoo
	<i>Prockia crucis</i> P.Browne ex L.	Cambroé, guaiapá-manso, cuiteleiro, marmeladinha	NP	D	Zoo
Santalaceae	<i>Xylosma prockia</i> (Turcz.) Turcz.	Guaraçatunga-de-espinho	NP	D	Zoo
Sapindaceae	<i>Acanthosyris spinescens</i> Griseb	Sombra-de-touro	NC	NC	NC
	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Murici-brava, fruto-do-rei, fruta-de-jacu	P	D	Zoo
	<i>Allophylus guaraniticus</i> (A.St.-Hil.) Radlk.	Vacum-mirim, vacuum	NC	NC	NC
	<i>Allophylus puberulus</i> (Cambess.) Radlk.	Quixaba-vermelha, fruta-de-café, quixaba-vermelha	NC	NC	NC
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum marginatum</i> (Hook. & Arn.) Radlk	Aguai, aguai-vermelho, vassourinha	NP	D	Zoo
	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i> (Mart. & Eichler) Engl	Aguai-da-serra, caxeta-amarela, guatambu-de-sapo, aguai	NP	D	Zoo
	<i>Chrysophyllum viride</i> Mart. & Eichler	Caxeta-amarela,caixeta	NP	D	Zoo
	<i>Pouteria beaurepairei</i> (Glaz. & Raunk.) Baehni.	Batatá	NP	D	Zoo
	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	Guapeva-mirim, abiu, abiu-amarelo	NP	D	Zoo
	<i>Pouteria gardneriana</i> (A.DC.) Radlk.	Aguai, aguai-guaçu, mata-olho	P	D	Zoo
	<i>Pouteria salicifolia</i> (Spreng.) Radlk.	Sarandi-mata-olho, mata-olho	NC	NC	NC
Smilacaceae	<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Humb. ex Roem. & Schult.) T.D.Penn.	Quixaba, quixabeira	P	D	Zoo
Solanaceae	<i>Smilax campestris</i> Griseb	Japcanguinha	NC	NC	NC
	<i>Capsicum flexuosum</i> Sendtn.	NC	NC	NC	NC
	<i>Iochroma arborescens</i> (L.) J.M.H. Shaw	Fruto-de-sabiá	NC	NC	NC
	<i>Physalis pubescens</i> L.	Bucho-de-rã, Joá-de-capote	NC	NC	NC
	<i>Physalis viscosa</i> L.	Arrebenta-cavalo, balãozinho, camambú	NC	NC	NC
	<i>Solanum concinnum</i> Schott ex Sendtn.	Maria-preta-do-mato, joá-velame	P	D	Zoo
	<i>Solanum corymbiflorum</i> (Sendtn.) Bohs	Baga-de-veado	NC	NC	NC
	<i>Solanum diploconos</i> (Mart.) Bohs	NC	P	D	Zoo
Urticaceae	<i>Cecropia glaziovii</i> Sneathl.	Embaúba-vermelha	P	D	Zoo
	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba, embaúba-branca	P	D	Zoo
	<i>Coussapoa microcarpa</i> (Schott) Rizzini	Mata-pau, figueira-mata-pau	NP	D	Zoo
	<i>Urera aurantiaca</i> Wedd.	Urtiga, urtigão	NC	NC	NC
	<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd	Urtiga, urtigão	NP	D	Zoo
	<i>Urera nitida</i> (Vell.) P. Brack	Urtiga-vermelha	NP	D	Zoo
Verbenaceae	<i>Citharexylum solanaceum</i> Cham.	Pau-viola	P	D	Zoo
Vitaceae	<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E. Jarvis	Videira-princesa	NC	NC	NC
	<i>Clematicissus striata</i> (Ruiz & Pav.) Lombardi	NC	NC	NC	NC

Legenda: Classe Sucessional: P - pioneira; NP - não-pioneira/Grupo Funcional: P - preenchimento; D - diversidade/ Síndrome de Dispersão: ANE - anemocórica; ZOO - zoocórica, Aut - autocórica, NC - não classificada. Fonte: Autores.

Ao avaliarmos a frequência de menções às espécies por meio da ferramenta de processamento de dados "nuvem de palavras", observa-se em evidência ao centro da nuvem o fruto maracujá (*Passiflora* spp.) e adjacentes à ele os frutos ingá (*Inga* spp.), butiá (*Butia* spp.), guabiroba (*Campomanesia* spp.) e araticum (*Annona* spp.), respectivamente (Figura 2).

Figura 2: "Nuvem de palavras" das espécies frutíferas mencionadas com maior frequência nos trabalhos, sendo que a palavra em maior evidência se encontra disposta no centro da nuvem e as demais adjacentes à ela de forma decrescente.



Fonte: Autores.

Apenas 11 estudos tiveram o tipo de uso claramente mencionado. O uso na alimentação humana é o mais comum entre os estudos (Tabela 2), compreendendo a utilização de qualquer parte da planta ingerida *in natura* ou em sua forma processada, seja para consumo ou visando sua comercialização (como, por exemplo, na forma de sucos, vinhos, licores, geléias e doces). Outro uso em evidência foi aquele com finalidade medicinal, sendo as espécies utilizadas no tratamento de doenças (Tabela 2).

Tabela 2: Tipos de uso das espécies frutíferas nativas do bioma Mata Atlântica mencionado nos trabalhos obtidos através de revisão sistemática no período de 2014 a 2021.

Tipo do uso	Quantidade
Alimentação Humana	6
Medicinal	3
Outros	2

Fonte: Autores.

4. Discussão

O Brasil possui cerca de 20% das espécies conhecidas do planeta e uma enorme quantidade de espécies com potencial de uso em diversos fins (Viani et al., 2005). Apesar disso, esta revisão elucida que o número de estudos recentes (2014 - 2021) no campo das espécies nativas frutíferas para o bioma Mata Atlântica disponíveis gratuitamente na base de dados Google Acadêmico para os últimos anos ainda é baixo. Isso se justifica, pois muito embora o consumo de frutíferas nativas no Brasil na alimentação humana e até mesmo na medicina popular seja antigo, ainda é pequeno comparado ao potencial que apresenta e incipiente frente ao consumo de espécies frutíferas exóticas (Oliveira Junior et al., 2021). A pouca quantidade de estudos encontrados representa a carência de informações disponíveis *on-line* sobre essas espécies no que se refere aos aspectos voltados a sua conservação, diversificação das maneiras de consumo, suas informações nutricionais e potenciais propriedades medicinais.

No entanto, os discretos e pontuais aumentos no número de publicações nos anos de 2014 e 2017 e o recente crescimento no interesse pelo tema no ano de 2020 demonstram certa atividade de grupos de pesquisa investigando o tema. O crescente interesse no ano de 2014 pode estar relacionado à escolha pela Organização das Nações Unidas de 2014 como o Ano Internacional da Agricultura Familiar (Embrapa, 2014; United Nations, 2014). No Brasil, o setor da agricultura familiar engloba 4,3 milhões de unidades produtivas (84% do total) e 14 milhões de pessoas ocupadas, o que representa em torno de 74% do total das ocupações distribuídas em 80.250.453 hectares (25% da área total) (Embrapa, 2014). Já em 2017, uma série de eventos podem ter contribuído para esse segundo momento, como o Censo Agropecuário, além de congressos e simpósios voltados à Agroecologia.

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), instituiu em 2019 a Década de esperança e ascensão para a agricultura familiar. Até 2028 serão realizadas ações para priorização do crescimento do setor com uma série de objetivos que vão desde o fortalecimento da agricultura familiar, o fomento à igualdade de gênero, apoio a jovens e mulheres, promoção da sustentabilidade até a inovação para o desenvolvimento territorial (FAO, 2021).

Nossos resultados indicam a maior concentração de pesquisas desenvolvidas por universidades nas regiões sul e sudeste do Brasil. No entanto, é possível que a proporção dos estudos seja substancialmente superior se adotados outros critérios de seleção de trabalhos científicos. Nossos resultados sugerem a necessidade de mais pesquisas sobre espécies frutíferas da Mata Atlântica, especialmente em outros estados que também fazem parte de tal domínio fitogeográfico.

Uma abordagem comum no que se refere às técnicas de coleta de dados dos trabalhos avaliados foram as pesquisas experimentais, visando a investigar características fenológicas e físico-químicas, tal como avaliar as potenciais propriedades medicinais, alimentícias e seus valores nutricionais. Em contrapartida, outra parcela dos estudos se dedicaram a entrevistar agricultores e levantar dados sobre os usos e o etnoconhecimento sobre as espécies. A valorização do conhecimento popular e das comunidades tradicionais para além de trazer informações quanto ao uso ou eventual bioprospecção dessas espécies, representa a conservação da biodiversidade por meio de culturas tradicionais e da relação homem-natureza dessas comunidades

(Mafrá, 2013). Cabe observar que estudos visando a avaliação de experimentos (n=5) e entrevistas semiestruturadas (n=4) foram mais comuns na região sul, enquanto na região sudeste a abordagem foi voltada à trabalhos de levantamento de campo (n=2) e de pesquisa experimental (n=2).

A lista de espécies obtida nesta revisão reproduz uma pequena parcela da biodiversidade da Mata Atlântica. Ao classificarmos as espécies quanto a síndrome de dispersão, 81% destas referiram-se a espécies zoocóricas. Esse resultado era já previsto em virtude das características comuns às plantas com frutos zoocóricos, como a presença de uma porção comestível geralmente carnosa envolvendo a semente e cores atrativas ao seu consumo pela fauna dispersora (Howe & Smallwood, 1982; Van der Pijl, 1982). Quanto à classe sucessional e grupo funcional, a maioria das espécies foram classificadas como sendo não pioneiras e pertencentes ao grupo de diversidade. Isto significa que a maioria das espécies frutíferas registradas nesta revisão são espécies cujas sementes germinam sob a sombra de um dossel (Whitmore, 1990).

As famílias mais representativas foram Myrtaceae, Arecaceae, Cactaceae, Passifloraceae e Rubiaceae respectivamente. Evidentemente, a importância da família Myrtaceae é destacada em comparação às outras famílias (Souza et al., 2018), visto que é uma família de plantas lenhosas utilizadas em diversas regiões brasileiras, muitas produzem frutos comestíveis que servem de alimento para humanos e muitas espécies de animais (Gressler et al., 2006). Também é uma das maiores famílias apícolas do Brasil, sendo muito atrativa para as abelhas, sendo o pólen o principal recurso oferecido e ocasionalmente néctar (Gressler et al., 2006).

Um dos frutos que mais recebeu menções nos trabalhos avaliados foi o maracujá (*Passiflora* spp.), um fruto bastante difundido e cultivado no Brasil para fins alimentícios (Costa, 2013). Várias espécies do gênero *Passiflora*, são tradicionalmente reconhecidas na literatura etnofarmacológica por suas propriedades medicinais calmantes e levemente indutoras ao sono (Costa, 2013). De acordo com informações adquiridas por meio do documento “perfil da Fruticultura 2021” com a base de dados de 2019 e 2020, para o exemplo do maracujá, a região Nordeste é a maior produtora desse fruto no Brasil (64,5% do volume nacional) em relação aos principais produtores (Minas Gerais, 2021). Embora a Bahia tenha maior produção de maracujá, não foram observados estudos nesse estado.

As espécies de *Inga* spp. pertencem à família Fabaceae, considerada umas das mais diversas da flora do Brasil (Amorim et al., 2016; Giulietti et al., 2005), representada em todos os biomas brasileiros, possui 3.200 espécies das quais 2.144 são endêmicas (Giulietti et al., 2005). Já o butiá (*Butia* spp.) é o fruto das palmeiras que ocorrem nas regiões sul, sudeste e centro Oeste do Brasil. O fruto é de textura firme e fibrosa, por isso, existem dúvidas se o fruto pode ser consumido *in natura* ou não, sendo popularmente usado na fabricação de bebidas alcoólicas, como cachaças, licores ou até mesmo em bolos, sucos, geleias e sorvetes (Embrapa, 2019).

A guabiroba (*Campomanesia* spp.), também com numerosas menções, ocorre desde o estado de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul. Seus frutos são bastante utilizados na alimentação humana tanto no consumo *in natura*, como na produção de doces, aguardentes, licores, refrescos e sorvetes (Vallilo et al., 2006). As propriedades medicinais também têm sido estudadas para *Campomanesia* spp. A espécie *C. xanthocarpa*, por exemplo, possui potencial medicinal e tem sido utilizada na medicina popular no tratamento de úlceras gástricas (Markman et al., 2004), no controle nos níveis da glicemia (Biavatti et al., 2004; Viecili et al., 2014; Vinagre et al., 2010) e do colesterol (Klafke et al., 2010).

A pinha, araticum, fruta-do-conde ou ata (*Annona* spp.), é um fruto que se destaca no mercado de frutas, sendo destinada ao consumo *in natura*. Saborosa, é cultivada em escala comercial em diversos estados brasileiros, principalmente nas regiões sudeste e nordeste (Dias et al., 2003). A espécie *Annona cacans* não é conhecida por ser muito apreciada *in natura*, pois embora seja um fruto de polpa abundante, doce e aromática, apresenta efeito diarréico (Mattos, 1978; Saito & Alvarenga, 1994).

As espécies frutíferas são essenciais para a manutenção da biodiversidade das florestas, fornecendo alimento para fauna e assim, contribuindo com a dispersão de sementes e permitindo que essas espécies se regenerem em diversas áreas de restauração florestal (Viani & Rodrigues, 2005). Assim, a divulgação e popularização destas frutas poderão contribuir para abertura e o impulsionamento do mercado de produtos locais favorecendo a comunidade ao redor (Rocha et al., 2022).

5. Considerações Finais

Os trabalhos acerca de espécies nativas frutíferas para o bioma Mata Atlântica disponíveis gratuitamente na base de dados Google Acadêmico foram relativamente poucos. Estudos que incluam espécies nativas na sua totalidade podem contribuir para um melhor entendimento da biodiversidade da Mata Atlântica, um bioma rico e ao mesmo tempo bastante ameaçado. Estudos voltados ao uso comercial com foco alimentício, medicinal e entre outros usos são necessários para garantir a conservação e uso sustentável deste ecossistema. Essas contribuições são importantes para a conservação da biodiversidade e para que os projetos de restauração ecológica sejam pensados também como uma forma de complementação de renda para agricultores e para a comunidade no entorno.

Referências

- Amorim, L. D. M. de, Sousa, L. de O. F. de, Oliveira, F. F. M., Camacho, R. G. V., & Melo, J. I. M. de. (2016). Fabaceae na Floresta Nacional (FLONA) de Assú, semiárido potiguar, nordeste do Brasil. *Rodriguésia*, 67(1), 105–124. <https://doi.org/10.1590/2175-7860201667108>
- APG IV. (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181(1), 1–20. <https://doi.org/10.1111/boj.12385>
- Barbosa, L. M., Shirasuna, R. T., Lima, F. C. de, Ortiz, P. R. T., Barbosa, K. C., & Barbosa, T. C. (2017). *Lista de espécies indicadas para restauração ecológica para diversas regiões do Estado de São Paulo*. Instituto de Botânica.
- Begossi, A., Hanazaki, N., & Tamashiro, J. Y. (2002). Medicinal plants in the Atlantic Forest (Brazil): Knowledge, Use, and Conservation. *Human Ecology*, 30(3), 281–299. <https://doi.org/10.1023/A:1016564217719>
- Beltreschi, L., de Lima, R. B., & da Cruz, D. D. (2019). Traditional botanical knowledge of medicinal plants in a “quilombola” community in the Atlantic Forest of northeastern Brazil. *Environment, Development and Sustainability*, 21(3), 1185–1203. <https://doi.org/10.1007/s10668-017-0079-6>
- Bertucci, J. L. de O. (2015). *Metodologia básica para elaboração de trabalhos de conclusão de cursos (TCC)* (1ª ed). Atlas.
- Biavatti, M. W., Farias, C., Curtius, F., Brasil, L. M., Hort, S., Schuster, L., Leite, S. N., & Prado, S. R. T. (2004). Preliminary studies on *Campomanesia xanthocarpa* (Berg.) and *Cuphea carthagenensis* (Jacq.) J.F. Macbr. aqueous extract: Weight control and biochemical parameters. *Journal of Ethnopharmacology*, 93(2–3), 385–389. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2004.04.015>
- Cecchino, N. J. (2010). Google Scholar. *Journal of the Medical Library Association : JMLA*, 98(4), 320–321. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.98.4.016>
- Costa, G. M. (2013). *Estudo químico de espécies brasileiras e colombianas do gênero Passiflora* [Universidade Federal de Santa Catarina]. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/106881>
- Dias, N. O., Matsumoto, S. N., Rebouças, T. N. H., Viana, A. E. S., São José, A. R., & Souza, I. V. B. (2003). Influência da poda de produção em ramos de diferentes diâmetros no desenvolvimento vegetativo e reprodutivo da pinheira (*Annona squamosa* L.). *Revista Brasileira de Fruticultura*, 25(1), 100–103. <https://doi.org/10.1590/S0100-29452003000100029>
- Diehl, A. A., & Tatim, D. C. (2004). *Pesquisa em ciências sociais aplicadas: Métodos e técnicas*. Pearson Brasil.
- Embrapa. (2014). *Embrapa no Ano Internacional da Agricultura Familiar*. Portal Embrapa. <https://www.embrapa.br/embrapa-no-ano-internacional-da-agricultura-familiar>
- Embrapa. (2019). *Curiosidades sobre o Butiá*. Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação: Curiosidades sobre o Butiá. <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/42413422/curiosidades-sobre-o-butiá>
- Fachin, O. (2006). *Fundamentos de metodologia*. Saraiva.
- FAO. (2021). *Introducing the UN Decade of Family Farming*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/family-farming-decade/en/>
- Flora do Brasil 2020. ([em construção]). *Jardim Botânico do Rio de Janeiro*. <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>

- Fonseca, G. A. B. da. (1985). The vanishing Brazilian Atlantic forest. *Biological Conservation*, 34(1), 17–34. [https://doi.org/10.1016/0006-3207\(85\)90055-2](https://doi.org/10.1016/0006-3207(85)90055-2)
- Fundação SOS Mata Atlântica. (2021). *Causas: Mata Atlântica*. Fundação SOS Mata Atlântica. <https://www.sosma.org.br/causas/mata-atlantica/>
- Giulietti, A. M., Harley, R. M., & Queiroz, L. P. (2005). Biodiversidade e conservação das plantas no Brasil. *Megadiversidade*, 1.
- Gressler, E., Pizo, M. A., & Morellato, L. P. C. (2006). Polinização e dispersão de sementes em Myrtaceae do Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*, 29(4), 509–530. <https://doi.org/10.1590/S0100-84042006000400002>
- Howe, H. F., & Smallwood, J. (1982). Ecology of Seed Dispersal. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 13(1), 201–228. <https://doi.org/10.1146/annurev.es.13.110182.001221>
- Joly, C. A., Metzger, J. P., & Tabarelli, M. (2014). Experiences from the Brazilian Atlantic Forest: Ecological findings and conservation initiatives. *New Phytologist*, 204(3), 459–473. <https://doi.org/10.1111/nph.12989>
- Klafke, J. Z., da Silva, M. A., Panigas, T. F., Belli, K. C., de Oliveira, M. F., Barichello, M. M., Rigo, F. K., Rossato, M. F., Soares dos Santos, A. R., Pizzolatti, M. G., Ferreira, J., & Vicili, P. R. N. (2010). Effects of Campomanesia xanthocarpa on biochemical, hematological and oxidative stress parameters in hypercholesterolemic patients. *Journal of Ethnopharmacology*, 127(2), 299–305. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2009.11.004>
- Koller, S. H., Couto, M. C. P. de P., & Hohendorff, J. V. (2014). *Manual de produção científica*. Penso Editora Ltda. https://www.biosanas.com.br/uploads/outros/artigos_cientificos/18/6505082c2a7c23986651c7b1f7a4a92e.pdf
- Laurance, W. F. (2009). Conserving the hottest of the hotspots. *Biological Conservation*, 142(6), 1137. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.10.011>
- Lunelli, N. P. (2014). *Conhecimento e uso de espécies arbóreas por agricultores do Vale do Ribeira* [Instituto de Botânica da Secretaria do Meio Ambiente]. http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/pgibt/2015/02/Naiana_Pereira_Lunelli_MS.pdf
- Mafra, M. S. H. (2013). Estudo com etnoconhecimento e conservação da biodiversidade e agroecossistemas no planalto sul catarinense. *Resumos do VIII Congresso Brasileiro de Agroecologia*, 8(Cadernos de Agroecologia). <https://revistas.aba-agroecologia.org.br/cad/article/view/13959/9259>
- Marconi, M. de A., & Lakatos, E. M. (2021). *Metodologia Científica* (8ª). Atlas editora.
- Markman, B. E. O., Bacchi, E. M., & Kato, E. T. M. (2004). Antiulcerogenic effects of Campomanesia xanthocarpa. *Journal of Ethnopharmacology*, 94(1), 55–57. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2004.04.025>
- Mattos, J. R. (1978). *Frutos indígenas comestíveis do Rio Grande do Sul* (2ª ed). Instituto de Pesquisa de Recursos Naturais Renováveis.
- Minas Gerais. (2021). *Perfil da Fruticultura*. SEAPA - Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
- Mittermeier, R. A. (Org.). (2004). *Hotspots revisited: Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions* (1. engl. ed). CEMEX.
- Mittermeier, R. A., Turner, W. R., Larsen, F. W., Brooks, T. M., & Gascon, C. (2011). Global Biodiversity Conservation: The Critical Role of Hotspots. In F. E. Zachos & J. C. Habel (Orgs.), *Biodiversity Hotspots* (p. 3–22). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-20992-5_1
- Modolo, L. V. (Org.). (2019). *Brazilian medicinal plants*. CRC Press.
- Oliveira Junior, M. A. de, Docema, M. L., Silva, M. S. C. da, & Souza, M. W. R. de. (2021). Perfil do consumo e conhecimento sobre fruteiras nativas e exóticas. *Research, Society and Development*, 10(13), e579101321377. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i13.21377>
- Ribeiro, M. C., Metzger, J. P., Martensen, A. C., Ponzoni, F. J., & Hirota, M. M. (2009). The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. *Biological Conservation*, 142(6), 1141–1153. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2009.02.021>
- Rocha, É. M. da, Manhani, M. R., Machado, S. T., & Soares, V. A. (2022). Frutíferas Nativas da Mata Atlântica Paulista: Vamos conhecê-las? / Native Fruits from São Paulo's Atlantic Forest: let's get to know them? *Brazilian Journal of Development*, 8(1), 5278–5294. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n1-353>
- Saito, M. L., & Alvarenga, M. A. (1994). Alkaloids from Annona cacans. *Fitoterapia*, 65, 87.
- Santos, B. M., Bezerra-Souza, A., Aragaki, S., Rodrigues, E., Umehara, E., Ghilardi Lago, J. H., Laurenti, M. D., Ribeiro, S. P., & Passero, L. F. D. (2019). Ethnopharmacology Study of Plants from Atlantic Forest with Leishmanicidal Activity. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2019, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2019/8780914>
- Souza, R. G. D., Dan, M. L., Dias-Guimarães, M. A., Guimarães, L. A. O. P., & Braga, J. M. A. (2018). Fruits of the Brazilian Atlantic Forest: Allying biodiversity conservation and food security. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 90(4), 3583–3595. <https://doi.org/10.1590/0001-3765201820170399>
- United Nations. (2014). *International Year of Family Farming, 2014*. United Nations General Assembly. https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/66/222
- Vallilo, M. I., Bustillos, O. V., & Aguiar, O. T. de. (2006). Identificação de terpenos no óleo essencial dos frutos de Campomanesia adamantium (Cambessédés) O. Berg – Myrtaceae. *Revista do Instituto Florestal*.
- Van der Pijl, L. (1982). *Principles of Dispersal in Higher Plants*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-87925-8>
- Viani, R. A. G., & Rodrigues, R. R. (2005). Árvores frutíferas nativas do Brasil. *Revista Plantas, Flores & Jardins*, 50–57. http://lerf.eco.br/img/publicacoes/2005_12%20arvores%20frutiferas%20nativas%20do%20Brasil.pdf

Viecili, P. R. N., Borges, D. O., Kirsten, K., Malheiros, J., Viecili, E., Melo, R. D., Trevisan, G., da Silva, M. A., Bochi, G. V., Moresco, R. N., & Klafke, J. Z. (2014). Effects of *Campomanesia xanthocarpa* on inflammatory processes, oxidative stress, endothelial dysfunction and lipid biomarkers in hypercholesterolemic individuals. *Atherosclerosis*, 234(1), 85–92. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2014.02.010>

Vinagre, A. S., Rönnau, Â. D. R. O., Pereira, S. F., Silveira, L. U. da, Wiilland, E. de F., & Suyenaga, E. S. (2010). Anti-diabetic effects of *Campomanesia xanthocarpa* (Berg) leaf decoction. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 46(2), 169–177. <https://doi.org/10.1590/S1984-82502010000200002>

Whitmore, T. C. (1990). Tropical Rain Forest dynamics and its implications for management. In A. Gomez Pompa, T. C. Whitmore, & M. Hadley, *Rain forest regeneration and management* (p. 67–89). UNESCO & The Part Eeon Publishing Group.