Anais do Congresso Brasileiro de Iniciação Científica
(https://periodicos.unisanta.br/COB)

ISSN 2317-1316

REVISÃO E INFORMATIZAÇÃO DA FAMÍLIA MYRTACEAE NO ACERVO DO HERBÁRIO HUSC - SP

REVIEW AND DIGITIZATION OF THE MYRTACEAE FAMILY IN THE HUSC-SP HERBARIUM COLLECTION

Manuela Freire Maltez, Paulo de Salles Penteado Sampaio

Universidade Santa Cecília, Faculdade de Ciências Biológicas, Curso de Biologia
E-mail para contato: manufrmaltez@gmail.com

RESUMO – Herbários constituem importantes fontes de documentação da biodiversidade, mas suas coleções necessitam de atualização taxonômica e informatização contínuas. Este estudo teve como objetivo revisar e informatizar a coleção de Myrtaceae do Herbário HUSC. Foram analisados 523 registros, distribuídos em 12 gêneros e 110 espécies, dos quais 489 estavam identificados até espécie, 20 até gênero e 14 até família. A curadoria incorporou 42 novas amostras e atualizou 47 nomes científicos, elevando os registros "aceito com autor" de 350 para 470 e reduzindo os "sinônimos" de 49 para 2. Foram registrados 12 exemplares de espécies ameaçadas, 59 de espécies endêmicas e três tipos nomenclaturais. A revisão e a digitalização ampliaram a qualidade, a acessibilidade e o potencial científico da coleção.

Palavras-chave: Coleções botânicas; Gestão de dados botânicos; Informatização científica; Identificação taxonômica; Flora regional.

ABSTRACT – Herbaria are important sources of biodiversity documentation, but their collections require continuous taxonomic updating and digitization. This study aimed to review and digitize the Myrtaceae collection of the HUSC Herbarium. A total of 523 records, comprising 12 genera and 110 species, were analyzed, of which 489 were identified to species, 20 to genus, and 14 to family level. Curation incorporated 42 new specimens and updated 47 scientific names, increasing records classified as "accepted with author" from 350 to 470 and reducing "synonyms" from 49 to 2. Twelve records of threatened species, 59 of endemic species, and three nomenclatural types were recorded. The review and digitization improved the quality, accessibility, and scientific potential of the collection.

Keywords: Botanical collections; Botanical data management; Scientific digitization; Taxonomic identification; Regional flora.

ISSN 2317-1316

1. INTRODUÇÃO

Herbários são coleções científicas de plantas preservadas segundo o método de desidratação, constituindo uma biblioteca de materiais botânicos para pesquisas nas áreas que abordam algas, plantas e fungos. Os herbários são fundamentais para pesquisas científicas e para a conservação da biodiversidade, uma vez que permitem a identificação e a descoberta de novas espécies, a realização de inventários florísticos, estudos de ecologia vegetal e distribuição geográfica. Além disso, auxiliam em avaliações ambientais, reconhecimento de espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção, contribuindo diretamente para políticas públicas de preservação, recuperação de áreas degradadas e gestão da biodiversidade (Peixoto & Maia, 2013; Funk, 2004).

O herbário HUSC tem como principal objetivo o estudo dos ecossistemas costeiros do estado de São Paulo inseridos no bioma Mata Atlântica, com ênfase em Restinga, Manguezal e Floresta Ombrófila Densa (HUSC, 2026). O banco de dados do acervo é informatizado por meio do sistema *BRAHMS*, com dados integrados à rede *species*Link CRIA (2026), permitindo ampla disponibilização das informações em herbários virtuais *on-line* com acesso público. Esse processo amplia o acesso aos dados botânicos e favorece estudos científicos, ações de conservação e atividades de ensino (HUSC, 2026).

A família Myrtaceae é um importante grupo de angiospermas distribuída nas regiões tropicais e subtropicais do mundo, englobando atualmente por volta de 140 gêneros e 6.000 espécies, apresentando grande diversidade principalmente na América do Sul, Austrália e sudeste da Ásia. Segundo dados da Flora do Brasil (2026), a família apresenta 29 gêneros aceitos, 1.223 espécies e 814 espécies endêmicas no país, demonstrando grande diversidade e relevância ecológica (*Myrtaceae in* Flora e Funga do Brasil, 2026).

As espécies de Myrtaceae apresentam formas de vida variadas, podendo ocorrer como árvores, arbustos ou subarbustos, geralmente com córtex esfoliante. Morfologicamente, destacam-se pelas folhas simples, opostas e com pontuações translúcidas, além das flores predominantemente brancas, bissexuadas e com muitos estames. Seus frutos são do tipo baga, frequentemente carnosos (Souza & Lorenzi, 2019; *Myrtaceae in* Flora e Funga do Brasil, 2026).

A família Myrtaceae apresenta grande importância ecológica, econômica e cultural no Brasil. Suas espécies estabelecem importantes interações com polinizadores, enquanto seus

ISSN 2317-1316

frutos são consumidos por diversos grupos de animais. Economicamente, destacam-se espécies utilizadas na produção de madeira, papel e celulose, na alimentação, na produção de especiarias, medicinais e no paisagismo (Lorenzi & Matos, 2008; Lorenzi & Souza,1995; Lorenzi, 1992; Lorenzi, 1998; Lorenzi, 2009; Lorenzi *et al.,* 2006; Kinupp & Lorenzi, 2014). Entre os gêneros de importância econômica e frutícola encontram-se *Eucalyptus*, *Syzygium*, *Pimenta*, *Eugenia*, *Psidium*, *Plinia* e *Myrcianthes* (Souza & Lorenzi, 2019; *Myrtaceae* in Flora e Funga do Brasil, 2026).

Diante da diversidade e da relevância da família, a manutenção de coleções de Myrtaceae atualizadas constitui importante ferramenta para estudos florísticos, taxonômicos e de conservação. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo reorganizar e atualizar taxonomicamente a coleção de Myrtaceae do Herbário HUSC, além de informatizar os dados e realizar a captura e disponibilização de imagens digitalizadas das amostras.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido no acervo do Herbário da Universidade Santa Cecília (HUSC), localizado em Santos, São Paulo. Todas as amostras tombadas da família Myrtaceae foram checadas, sendo realizada a manutenção e limpeza das exsicatas.

Todas as amostras em processamento e ainda não tombadas no acervo foram registradas no banco de dados do herbário por meio do sistema *BRAHMS Version 7.5 build 5*, seguido da impressão das respectivas etiquetas de identificação, confecção de exsicatas e inclusão no acervo HUSC.

Em seguida, foram extraídos os dados disponíveis no sistema *BRAHMS* e no *species*Link (2026), permitindo o cruzamento das informações referentes aos espécimes tombados no HUSC. Os nomes científicos foram atualizados e validados com base na Flora e Funga do Brasil (2026) e, para espécies cultivadas, no World Flora Online (2026).

Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas no *Microsoft Excel*® e submetidos à estatística descritiva. Foram analisados o número de exemplares e espécies, composição taxonômica, materiais-tipo, localidades de coleta, distribuição geográfica, principais coletores, espécies ameaçadas de extinção e o estágio de informatização e digitalização do acervo.

ISSN 2317-1316

Para a caracterização taxonômica, os registros foram considerados de acordo com o maior nível de identificação disponível, distinguindo-se aqueles identificados até espécie, gênero ou família. A riqueza específica por gênero foi calculada pelo número de espécies distintas identificadas em cada gênero, sem converter registros identificados apenas até gênero ou família em espécies.

Todas as fotografias das exsicatas foram feitas no acervo HUSC utilizando câmera Canon EOS Rebel T7, lente EF-S 18-55 mm, iluminação com lâmpadas brancas fluorescentes, fundo preto, régua e carta de cores padrão, sendo posteriormente disponibilizadas na plataforma *species*Link.

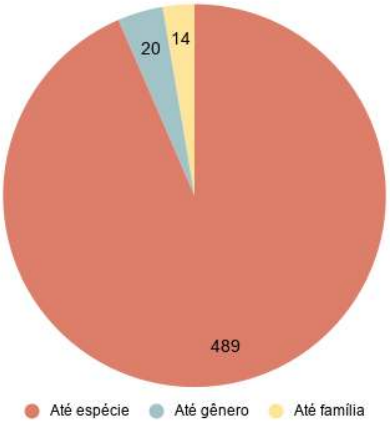
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. CARACTERIZAÇÃO E COMPOSIÇÃO TAXONÔMICA DO ACERVO

Após a incorporação de 42 amostras que estavam aguardando o tombo no HUSC e a revisão das amostras, foram analisados 523 registros de Myrtaceae, distribuídos em 12 gêneros e 110 espécies. Do total, 489 registros estavam identificados até espécie, 20 até gênero e 14 até família (Figura 1). A predominância de identificações em nível específico demonstra elevada resolução taxonômica do acervo, enquanto os registros ainda identificados apenas até gênero ou família representam pontos que podem ser aprimorados por novas determinações.

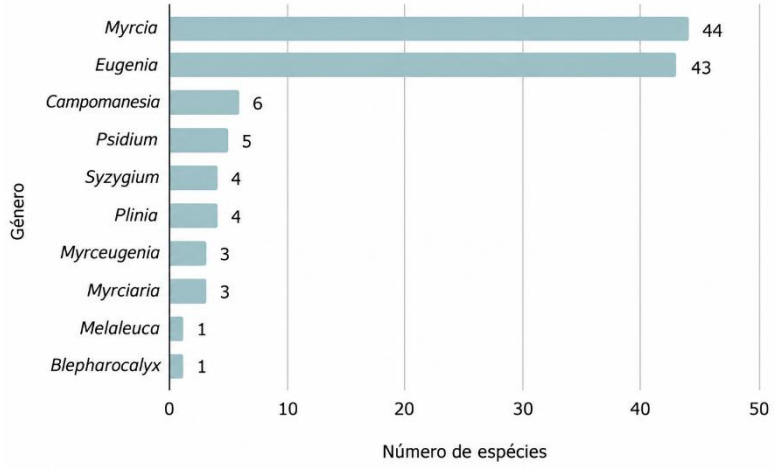
ISSN 2317-1316

Figura 1 - Nível de identificação taxonômica das amostras de Myrtaceae do Herbário HUSC.



A análise da riqueza específica por gênero evidenciou forte concentração em *Myrcia* e *Eugenia*, com 44 e 43 espécies, respectivamente. Em seguida, destacaram-se *Campomanesia*, com seis espécies, e *Psidium*, com cinco. *Syzygium* e *Plinia* apresentaram quatro espécies cada, enquanto *Myrceugenia* e *Myrciaria* apresentaram três; *Blepharocalyx* e *Melaleuca* apresentaram uma espécie cada (Figura 2). Esses resultados demonstram que a representatividade dos gêneros no acervo não depende apenas do número de registros, mas também da diversidade específica documentada.

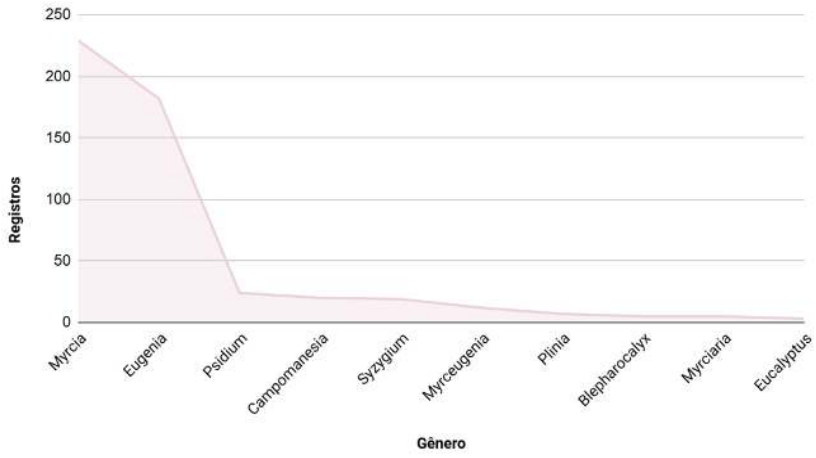
Figura 2 – Riqueza de espécies por gênero na coleção de Myrtaceae do HUSC.



ISSN 2317-1316

Entre os gêneros registrados, *Myrcia* apresentou a maior representatividade no acervo, com 229 registros, seguida por *Eugenia*, com 182 registros. Esses dois gêneros concentraram a maior parte das amostras, enquanto *Psidium*, *Campomanesia*, *Syzygium* e *Myrceugenia* apresentaram números consideravelmente menores. Os demais gêneros registrados (*Plinia*, *Blepharocalyx*, *Myrciaria* e *Eucalyptus*) apresentaram baixa representatividade numérica na coleção (Figura 3).

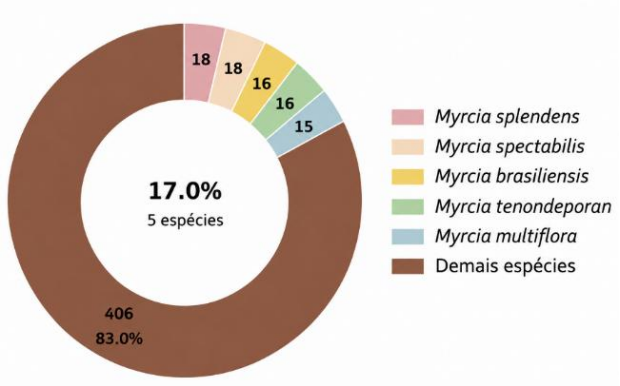
Figura 3 – Número de registros por gênero na coleção de Myrtaceae do HUSC.



Entre as espécies identificadas, as cinco mais representativas foram *Myrcia spectabilis*, com 18 registros cada, seguidas por *Myrcia brasiliensis* e *Myrcia tenondeporan*, com 16 registros cada, e *Myrcia multiflora*, com 15 registros. Em conjunto, essas cinco espécies correspondem a 83 dos 489 registros identificados até espécie, representando 17,0% desse conjunto (Figura 4). A concentração de registros em alguns táxons pode refletir o histórico de coleta, a distribuição das espécies nas áreas amostradas e a atuação de diferentes pesquisadores e projetos na formação da coleção.

ISSN 2317-1316

Figura 4 – Representatividade das espécies de Myrtaceae no acervo do HUSC



3.2. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA E TEMPORAL DAS COLETAS

Os registros analisados apresentaram forte concentração no estado de São Paulo, que reúne 486 dos 523 registros. Também foram registrados materiais provenientes de Minas Gerais (31), Espírito Santo (4), Rio de Janeiro (1) e um registro sem estado informado. Esse padrão é compatível com o caráter regional do HUSC e com a concentração histórica das coletas no litoral paulista.

Entre os municípios, Bertioga apresentou a maior representatividade, com 235 registros, seguida por Santos (57), Guarujá (48), Peruíbe (41) e São Miguel Arcanjo (27). São Thomé das Letras apresentou 21 registros, enquanto Cubatão, Itirapina, Campos do Jordão e Piracicaba apresentaram 14, 9, 9 e 7 registros, respectivamente (Figura 5). A concentração em municípios do litoral paulista reforça a contribuição do acervo para a documentação da flora regional, especialmente em áreas inseridas no domínio da Mata Atlântica, em especial no Parque Estadual Restinga de Bertioga (PERB).

A distribuição temporal das coletas não foi uniforme ao longo do período analisado, com anos de maior intensidade intercalados por períodos de poucos registros. O maior número de registros ocorreu em 2021, com 93 coletas (Figura 6). Essas variações devem ser interpretadas principalmente como reflexo do esforço de coleta, de expedições, projetos, atuação de pesquisadores e da dinâmica de incorporação de exemplares ao herbário, e não necessariamente como alterações na ocorrência natural das espécies.

ISSN 2317-1316

Figura 5 – Principais municípios de coleta de Myrtaceae representados no acervo HUSC.

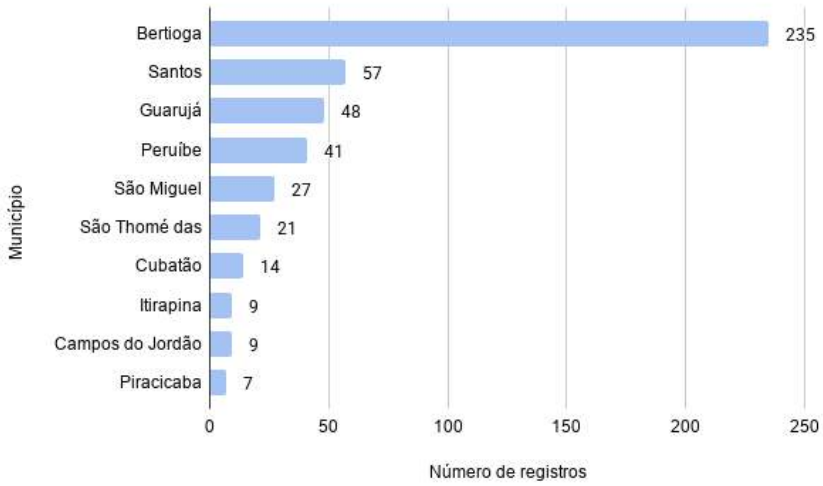
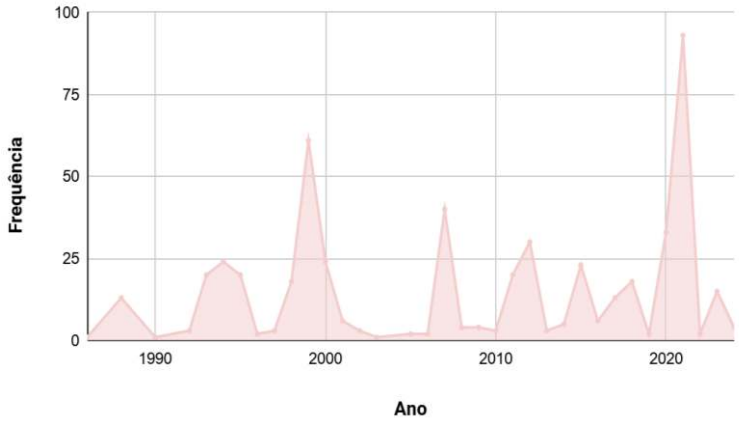


Figura 6 – Distribuição temporal das coletas de Myrtaceae no acervo HUSC.



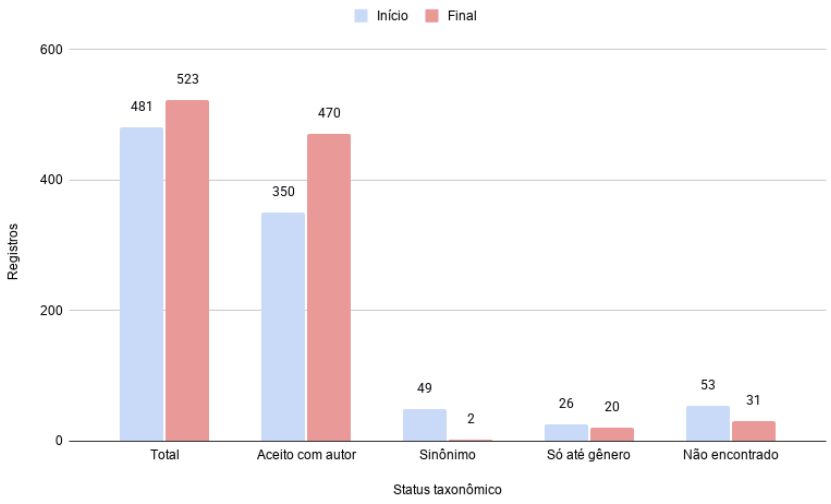
3.3. Curadoria, atualização taxonômica e digitalização

O processo de curadoria resultou na incorporação de 42 novas amostras que se encontravam em processamento, ampliando o acervo analisado de 481 para 523 registros. Durante a revisão, foram identificados 47 nomes científicos que necessitavam de atualização, relacionados principalmente a alterações nomenclaturais e correções cadastrais.

ISSN 2317-1316

A comparação do status taxonômico antes e após a curadoria evidenciou aumento dos registros classificados como "aceito com autor", de 350 para 470, redução dos "sinônimos", de 49 para 2, e redução dos registros identificados somente até gênero, de 26 para 20. Os registros classificados como "não encontrados" também foram reduzidos, de 53 para 31, enquanto o total analisado passou de 481 para 523 registros (Figura 7).

Figura 7 - Comparação do status taxonômico das amostras de Myrtaceae antes (início) e após (final) o processo de curadoria.



A análise individual dos exemplares permitiu revisar os 31 registros classificados como "não encontrados" no *species*Link. Entre esses casos estavam espécies publicadas recentemente e ainda não incorporadas à plataforma, como *Myrcia tenondeporan* e *Plinia longifructa*. Também foram classificados como "não encontrados" pelo *species*Link os registros cuja identificação permanece em nível de família**.** A revisão dos exemplares permitiu, portanto,

ISSN 2317-1316

distinguir inconsistências cadastrais de situações relacionadas à atualização nomenclatural, à publicação de novos táxons e às limitações decorrentes do nível de identificação disponível.

A participação de especialistas constituiu outra etapa importante da curadoria. Entre os principais determinadores registrados no banco de dados estão M. P. Sandrini, com 104 registros; E. H. P. Barreto, com 74; M. L. Kawasaki, com 65; P. S. P. Sampaio, com 62; e M. Sobral, com 48. Esses registros documentam a contribuição histórica de especialistas para a formação e qualificação taxonômica da coleção e podem orientar futuras revisões.

A digitalização das exsicatas complementou a revisão dos registros, com captura fotográfica padronizada e disponibilização das imagens na plataforma *species*Link, ampliando o acesso remoto aos materiais da coleção.

3.4. ESPÉCIES AMEAÇADAS, ENDÊMICAS E TIPOS NOMENCLATURAIS

Foram registrados 12 exemplares pertencentes a quatro espécies classificadas em categorias de ameaça**.** *Eugenia disperma* apresentou seis registros classificados como Em Perigo (EN)**,** seguida por *Eugenia bunchosiifolia*, com três registros classificados como Vulnerável (VU)**,** *Eugenia tenuipedunculata*, com dois registros também classificados como Vulnerável (VU)**.** *Myrceugenia bracteosa* apresentou um registro classificado como Em Perigo (EN) (Tabela 1). A presença desses exemplares reforça o valor do acervo como documentação permanente da ocorrência de espécies de interesse para conservação.

Tabela 1 – Espécies de Myrtaceae ameaçadas registradas no acervo HUSC.

Espécie	Categoria de ameaça	Registros
Eugenia disperma	Em Perigo (EN)	6
Eugenia bunchosiifolia	Vulnerável (VU)	3

ISSN 2317-1316

Eugenia tenuipedunculata	Vulnerável (VU)	2
Myrceugenia bracteosa	Em Perigo (EN)	1

Também foram identificados **59 registros de espécies endêmicas do Brasil**. Entre os táxons com maior número de registros, destacaram-se *Eugenia astringens* (13), *Eugenia monosperma* (12), *Myrcia brasiliensis* (12), *Campomanesia phaea* (7) e *Eugenia brasiliensis* (6) (Tabela 2). A ocorrência de espécies endêmicas amplia a relevância científica da coleção, uma vez que os exemplares constituem registros documentais importantes para estudos de distribuição e conservação.

Tabela 2 – Espécies de Myrtaceae endêmicas do Brasil com maior número de registros no acervo HUSC.

Espécies endêmicas do Brasil	Registros
Eugenia astringens	13
Eugenia monosperma	12
Myrcia brasiliensis	12
Campomanesia phaea	7
Eugenia brasiliensis	6

Foram ainda identificados três exemplares correspondentes a tipos nomenclaturais**:** um parátipo de *Myrcia tenondeporan*, um parátipo de *Plinia longifructa* e um isótipo de *Myrcia guarujana* (Tabela 3). Esses materiais apresentam especial relevância para estudos taxonômicos e para a documentação nomenclatural das espécies.

Tabela 3 – Tipos nomenclaturais de Myrtaceae identificados no acervo HUSC.

ISSN 2317-1316

Espécie	Tipo nomenclatural	Nº de registros
Myrcia tenondeporan	Parátipo	1
Plinia longifructa	Parátipo	1
Myrcia guarujana	Isótipo	1

3.5. IMPORTÂNCIA CIENTÍFICA E REGIONAL DA COLEÇÃO

A coleção de Myrtaceae do HUSC reúne 523 registros, pertencentes a 12 gêneros e 110 espécies, constituindo importante fonte de documentação da diversidade da família, especialmente na região do litoral paulista. A concentração dos registros em municípios como Bertioga, Santos, Guarujá e Peruíbe evidencia a contribuição do acervo para o conhecimento da flora regional. Além disso, a presença de 59 registros de espécies endêmicas, 12 registros de espécies ameaçadas e três tipos nomenclaturais amplia sua relevância para estudos taxonômicos, florísticos e de conservação.

A revisão taxonômica, a participação de especialistas e a disponibilização digital dos registros e imagens também contribuem para ampliar o potencial científico e a acessibilidade da coleção. Permanecem como perspectivas a continuidade das atualizações nomenclaturais, a complementação de informações ausentes e o acompanhamento de novos táxons e registros incorporados ao acervo.

4. CONCLUSÃO

A revisão e informatização das exsicatas de Myrtaceae do Herbário HUSC possibilitaram a atualização taxonômica, a incorporação de 42 novas amostras e a ampliação da disponibilização dos dados da coleção. Foram analisados 523 registros, pertencentes a 12 gêneros e 110 espécies, com predominância de identificações em nível específico: 489 registros até espécie, 20 até gênero e 14 até família.

ISSN 2317-1316

A curadoria aumentou os registros classificados como “aceito com autor”, de 350 para 470, reduziu os “sinônimos”, de 49 para 2, os registros identificados somente até gênero, de 26 para 20, e os “não encontrados”, de 53 para 31. O acervo também reúne 12 registros de espécies ameaçadas, 59 registros de espécies endêmicas do Brasil e três tipos nomenclaturais, reforçando sua importância científica e regional.

A continuidade da curadoria taxonômica, da atualização dos nomes, da complementação dos dados geográficos e da disponibilização digital dos materiais permanece necessária para manter o acervo atualizado e ampliar seu uso em estudos florísticos, taxonômicos e de conservação.

5. DECLARAÇÃO DE USO DE IA

Declaração de Uso de IA: Durante a elaboração deste trabalho, utilizou-se a ferramenta ChatGPT para aprimoramento da clareza textual, correção gramatical, tradução técnica, tratamento de elementos gráficos. O conteúdo gerado foi revisado, editado e validado pelos autores, que assumem total responsabilidade pelo texto final.

6. AGRADECIMENTOS

Agradeço especialmente às minhas companheiras de laboratório, Mayara Nunes M. S. Jesus e Gabriela Bonfanti Capita, pela parceria, disponibilidade e apoio ao longo do desenvolvimento deste trabalho. A colaboração, as trocas de conhecimento e a ajuda em diferentes momentos da pesquisa foram fundamentais para a realização deste estudo. Sou muito grata por todo o suporte, incentivo e contribuição de vocês, que tornaram essa caminhada mais leve e enriquecedora.

7. REFERÊNCIAS

FIDALGO, O. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. Instituto de Botânica. 1989.

FLORA E FUNGA DO BRASIL. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2026. Disponível em: https://floradobrasil.jbrj.gov.br/consulta/#CondicaoTaxonCP

ISSN 2317-1316

FUNK, V. 100 uses for an herbarium. Division of Botany, The Yale University Herbarium. 2004.

HUSC. Herbário da Universidade Santa Cecília. 2026. Disponível em: https://sites.unisanta.br/herbario/

INDEX HERBARIORUM. Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden. 2026. Disponível em: https://sweetgum.nybg.org/science/ih/

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2014.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. vol. 1. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 1992.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. vol. 2. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 1998.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. vol. 3. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2009.

LORENZI, H.; BACHER, L.; LACERDA, M.; SARTORI, S. Frutas brasileiras e exóticas cultivadas. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2006.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2008.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 1995.

MYRTACEAE. In: Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2026. Disponível em: https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB171

PEIXOTO, A. L.; MAIA, L. C. Manual de procedimentos para herbários. INCT-Herbário Virtual para a Flora e os Fungos. Editora Universitária UFPE. 2013.

REFLORA – HERBÁRIO VIRTUAL. 2024. Disponível em: http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. 2005.

SPECIESLINK. 2026. Disponível em: https://specieslink.net/

WFO. World Flora Online. 2026. Disponível em: http://www.worldfloraonline.org