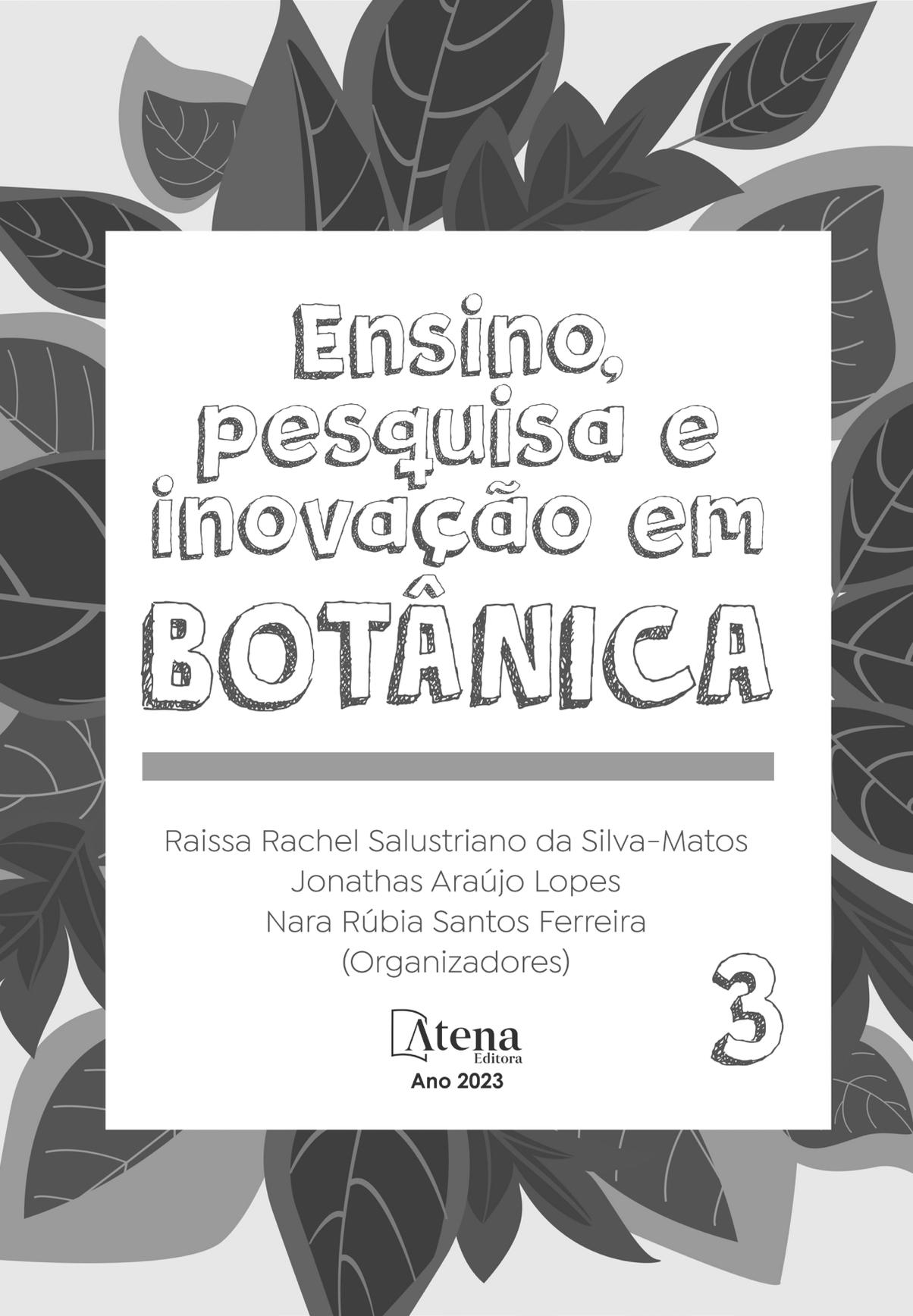


Ensino, pesquisa e inovação em BOTÂNICA

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos
Jonathas Araújo Lopes
Nara Rúbia Santos Ferreira
(Organizadores)

**Atena**
Editora
Ano 2023

3



Ensino, pesquisa e inovação em BOTÂNICA

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos
Jonathas Araújo Lopes
Nara Rúbia Santos Ferreira
(Organizadores)

**Atena**
Editora
Ano 2023

3

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2023 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2023 Os autores

Copyright da edição © 2023 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena

Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Camila Pereira – Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
 Profª Drª Danyelle Andrade Mota – Universidade Tiradentes
 Prof. Dr. Davi Oliveira Bizerril – Universidade de Fortaleza
 Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
 Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
 Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
 Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
 Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
 Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
 Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
 Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
 Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
 Prof. Dr. Guillermo Alberto López – Instituto Federal da Bahia
 Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
 Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
 Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Delta do Parnaíba – UFDP
 Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
 Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
 Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
 Profª Drª Kelly Lopes de Araujo Appel – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal
 Profª Drª Larissa Maranhão Dias – Instituto Federal do Amapá
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Profª Drª Luciana Martins Zuliani – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
 Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
 Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
 Prof. Dr. Max da Silva Ferreira – Universidade do Grande Rio
 Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
 Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
 Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
 Profª Drª Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
 Profª Drª Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
 Profª Drª Taísa Ceratti Treptow – Universidade Federal de Santa Maria
 Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
 Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
 Profª Drª Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Soellen de Britto
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos
 Jonathas Araújo Lopes
 Nara Rúbia Santos Ferreira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
E59	<p>Ensino, pesquisa e inovação em botânica 3 / Organizadores Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos, Jonathas Araújo Lopes, Nara Rúbia Santos Ferreira. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2023.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-0992-2 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.922232302</p> <p>1. Botânica. 2. Biologia. I. Silva-Matos, Raissa Rachel Salustriano da (Organizadora). II. Lopes, Jonathas Araújo (Organizador). III. Ferreira, Nara Rúbia Santos (Organizadora). IV. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 580</p>
Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166	

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná – Brasil
 Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

A área das Ciências Biológicas abrange um vasto campo de estudos, que engloba diversas perspectivas e possibilidades de conhecimento. Dentro desta, a Botânica ganha destaque, uma vez que é uma temática ampla que se encontra sumariamente presente no dia a dia das pessoas. Nesse contexto, a obra “Organização Ensino, pesquisa e inovação em botânica” busca trazer discussões e reflexões acerca dessa temática que tem ganhado cada vez mais destaque no cenário educacional e acadêmico.

O livro pretende proporcionar ao leitor uma experiência única, além da possibilidade de explorar, conhecer, estudar e se aprofundar dentro do campo dos conhecimentos botânicos, visando sua aplicação da forma mais significativa possível dentro de seu cotidiano. Os capítulos são divididos de forma linear, para que o leitor consiga desfrutar do que é oferecido desde o ensino, até o que diz respeito às inovações dentro do campo da botânica, possibilitando assim um vasto conhecimento e a criação de perspectivas de investigações envolvendo estes organismos fundamentais e indispensáveis na manutenção da vida no planeta: as plantas.

Assim, almejamos alcançar com esta obra que cada leitor usufrua ao máximo das informações disponibilizadas, possibilitando-lhes sua reprodução, aplicação, além de um aprendizado transformador para seu cotidiano. Por fim, desejamos uma maravilhosa e enriquecedora experiência de leitura.

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos

Jonathas Araújo Lopes

Nara Rúbia Santos Ferreira

CAPÍTULO 1	1
ESTUDOS DE GERMINAÇÃO DE <i>Neptunia pubescens</i> Benth. (Fabaceae) NO BIOMA PAMPA	
Lucas Belmontt de Juli Angelo Alberto Schneider	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.9222323021	
CAPÍTULO 2	9
ETIMOLOGIA DOS NOMES CIENTÍFICOS DAS ÁRVORES DOS MANGUEZAIS CAPIXABAS	
Alexandre Indriunas Elisa Mitsuko Aoyama Marcos Roberto Furlan Andreia Lemes de Lima Bueno	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.9222323022	
CAPÍTULO 3	20
ALPORQUIA EM PLANTAS DE CAMUCAMUZEIRO	
Walnice Maria Oliveira do Nascimento Rozane Franci de Moraes Tavares Nazaro Cavalcante Bandeira Neto Fabiano Luis de Sousa Ramos Filho	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.9222323023	
CAPÍTULO 4	30
REVISÃO: PRODUÇÃO DE ROSA DO DESERTO SOB USO DE CAULE DECOMPOSTO DE BABAÇU	
Lídia Ferreira Moraes Amália Santos da Silva Fernando Freitas Pinto Junior Ramón Yuri Ferreira Pereira Janaiane Ferreira dos Santos Brenda Ellen Lima Rodrigues Ana Larissa Vieira e Silva Sâmia dos Santos Matos Jonathas Araújo Lopes Nara Rúbia Santos Ferreira Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.9222323024	
SOBRE OS ORGANIZADORES	42
ÍNDICE REMISSIVO	43

ETIMOLOGIA DOS NOMES CIENTÍFICOS DAS ÁRVORES DOS MANGUEZAIS CAPIXABAS

Data de aceite: 01/02/2023

Alexandre Indriunas

Universidade de Taubaté – SP
<http://lattes.cnpq.br/6611774718197728>

Elisa Mitsuko Aoyama

Universidade Federal do Espírito Santo,
Departamento de Ciências Agrárias e
Biológicas, Laboratório de Botânica, São
Mateus – ES
<http://lattes.cnpq.br/0299586072690797>

Marcos Roberto Furlan

Universidade de Taubaté – SP
<http://lattes.cnpq.br/5557555657261017>

Andreia Lemes de Lima Bueno

Docente da Educação Básica, Secretaria
de Educação da Bahia - BA
<http://lattes.cnpq.br/5710944141377728>

RESUMO: Este trabalho pretende apresentar a etimologia dos nomes científicos das árvores de manguezais do estado do Espírito Santo como exemplo para o ensino de Botânica. Foram pesquisadas a origem dos nomes na literatura. A análise etimológica dos táxons aponta para homenagens a pessoas, e para aspectos morfológicos, ecológicos e adaptativos. A análise de simples cinco nomes de gêneros

(incluindo os dos basinômios) e de quatro epítetos se mostra fonte de informações relevantes para o conhecimento de botânica e aspectos relacionados a estes táxons.

PALAVRAS-CHAVE: Botânica histórica, nomenclatura botânica, táxon.

ETYMOLOGY OF THE SCIENTIFIC NAMES OF CAPIXABA MANGROVE TREES

ABSTRACT: This work intends to present the etymology of the scientific names of mangrove trees in the state of Espírito Santo as an example for teaching Botany. The names origins were obtained from literature. Taxa etymological analyses point to people honors, morphological, ecological and adaptive aspects. The analyses of only five genus names (including basinomious) and four epithets shows a relevant source of information for botanic knowledge and others aspects.

KEYWORDS: Botanic history, botanic nomenclature, taxon.

1 | INTRODUÇÃO

Maioria das pessoas que frequentaram os ensinamentos fundamental e

médio considera a botânica como uma disciplina escolar árida, entediante e que não faz parte do contexto moderno (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016). Ainda segundo os autores, é tarefa urgente para botânicos, quebrar o ciclo vicioso no qual muitos professores com formação insuficiente em botânica, ministram sem nutrir entusiasmo e, com isso, geram alunos entediados e desinteressados pela disciplina.

Assim como na biologia, alguns dos conteúdos abordados em botânica são muitas vezes expositivos, lineares e unidirecionais (NUNES; VOTTO, 2018). A necessidade de privilegiar a memorização, em detrimento da reflexão, é porque uma das características marcantes da botânica como disciplina é o seu vasto vocabulário técnico-científico. Para Nunes e Votto (2018), esse excesso número de termos utilizados pela literatura científica na biologia inibe o ensino reflexivo, a aprendizagem do conteúdo e o gosto pela área científica. Ursi et al. (2018) observam que o número de termos usados na literatura científica na biologia é um enigma para os estudantes.

Santos (2006) faz crítica ao ensino da botânica no ensino médio quando ela exige a simples memorização de nomes científicos, quando faz citações a “botânicos famosos” e fornece um emaranhado de datas e de sistemas classificatórios difíceis se serem entendidos. Macedo et al. (2012) pesquisaram a percepção dos professores de Biologia sobre as dificuldades dos alunos, e concluíram que as principais dificuldades dos estudantes no processo de aprendizagem em Botânica são a nomenclatura, o ciclo de vida e a falta de interesse discente.

Dias (2000, p. 91) afirma que:

[...] em um contexto mais genérico, a terminologia representa o conhecimento técnico-científico especializado de forma organizada, por meio de manuais e glossários, e unifica esse conhecimento sob a forma de normas e padrões. Sem a terminologia, os especialistas não conseguiriam se comunicar, repassar seus conhecimentos, nem tampouco representar esse conhecimento de forma organizada. (DIAS, 2000, p. 91).

O uso de estudos etimológicos dos termos abordados na botânica poderá auxiliar no ensino e aprendizagem, pois os alunos poderão entender a lógica por trás dessas estruturas de terminologia, aparentemente incompreensíveis. Além disso, ao elaborar um planejamento, a relação entre as semelhanças de significados apresentados pelos termos, pode se construir uma rede informações que possibilitam um ensino ativo.

Quanto à terminologia, o termo está associado ao desenvolvimento científico, pois permite uma troca de informações mais eficiente e segura. Portanto, o termo campo de estudo refere-se à linguagem de especialização. Essa linguagem tem uma conotação mais especializada e é considerada um sistema de comunicação para uma sociedade de especialistas em um determinado campo do conhecimento (URSI et al., 2018).

Dessa forma, um conjunto de termos encontrados na biologia (BARROS, 2004, p.43) pode ser um primeiro vislumbre da importância de dominar um determinado termo

científico. Moraes, (2007, p. 30), destaca “[...] aprender ciências é dominar novas formas de expressão, especialmente aquelas características do empreendimento científico. Aprender uma nova linguagem, conseguir empregar novas palavras ou usar antigas com novos significados.”

Alves (2011, p. 11) aponta que “[...] aprender ciências é dominar novas formas de expressão, especialmente aquelas características do empreendimento científico. Aprender uma nova linguagem, conseguir empregar novas palavras ou usar antigas com novos significados.”. Nesse sentido, os professores de biologia enfrentam um grande desafio, que é despertar no aluno o interesse em aprender continuamente a linguagem da ciência e realmente usá-la (NUNES; VOTTO, 2018).

Usar a linguagem científica e apropriar-se dela faz com que os alunos se tornem, mais engajados e com autonomia em pesquisar temas estão em evidência na sociedade. Segundo Chassot (2003, p. 91), é por meio dessa busca que é possível formar cidadãos que entendam o mundo e suas necessidades. Chassot (2003, p. 93) ressalta que fazer ciência é: “[...] descrever a natureza na chamada linguagem científica”.

Compreender ou ler a língua é fazer alfabetização científica. A alfabetização científica corresponde ao que Morin (2010) chama de boa mente, ou seja, aquele que não acumula conhecimento de maneira tediosa, mas o absorve por meio de símbolos, ideias, teorias e discursos, e depois organizá-los de forma proveitosa.

Diversas obras abordam a etimologia dos nomes científicos (BROWN, 2000, STEARN, 2002, STEARN, 2004), assim como a clássica Sistemática das Angiospermas do Brasil (BARROSO et al., 1978, BARROSO et al., 1984, BARROSO et al., 1986), onde ao final dos capítulos, traz a etimologia dos gêneros tratados em cada subgrupo.

Os nomes científicos das plantas não poucas vezes trazem embutidas informações ecológicas, históricas, geográficas, morfológicas, dentre outras informações que corroboram amiúde para o conhecimento dos próprios táxons a eles relacionados e da botânica em si.

Para exemplificar como se pode trabalhar a terminologia com o objetivo de tornar o ensino de botânica mais atraente para uma aprendizagem reflexiva, este trabalho procurou esclarecer a etimologia das espécies arbóreas ocorrentes nos manguezais capixabas e citadas na pesquisa de Almeida (2007), na qual constam as seguintes espécies arbóreas: *Avicennia germinans* (L.) L., *A. schaueriana* Stapf & Leechm. ex Moldenke (Acanthaceae), *Laguncularia racemosa* (L.) C.F. Gaertn. (Combretaceae) e *Rhizophora mangle* L. (Rhizophoraceae).

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Foram consultadas diversas fontes bibliográficas nas áreas de linguística e botânica, dentre outras, a fim de esclarecer a etimologia dos táxons. Os resultados são apresentados em forma de comentários.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que diz respeito à etimologia dos gêneros, *Avicennia* L. é atribuído ao mais famoso filósofo e médico islâmico Sheikh al-Ra'is Sharaf al-Mulk Abu Ali al-Husayn Abd Allah al-Hasan Ali Ibn Sina, conhecido no ocidente por Avicenna (980-1037), nascido em Bukhara, atual Uzbequistão (AL-NAQIB, 1993), muito embora seja relatado como de origem árabe (BARROSO et al., 1986, JANKEVIČIĒNĒ, 1998) ou persa (GLEDHILL, 2002). O seu património científico, além das ciências citadas, abrange matemática, astronomia, botânica, geologia, linguística, poesia e música (TERCAN; NURYSHEVA, 2022).

A grafia pode ter algumas alterações. Hanifeh et al. (2022) observam que no nome científico do fungo *Cytospora avicennae*, o epíteto específico se refere à Avicenna, cujo túmulo, segundo os autores está localizado na província Hamadã (Irã).

Das espécies do gênero de ocorrência no Estado do Espírito Santo, *Avicennia germinans*, tem como basinômio *Bontia germinans* L. O gênero foi dado em homenagem a Jacobus Bontius (1592 - 1631), médico e botânico holandês que atuou na então Batávia, atualmente Java (PLUMIER, 1703, ZONA, 2012). A deficiência nutricional em seres humanos conhecida como beribéri foi descrita pela primeira vez por Jacobus Bontius, em publicação póstuma em 1642 (MCCANDLESS, 2009) (Figura 1).

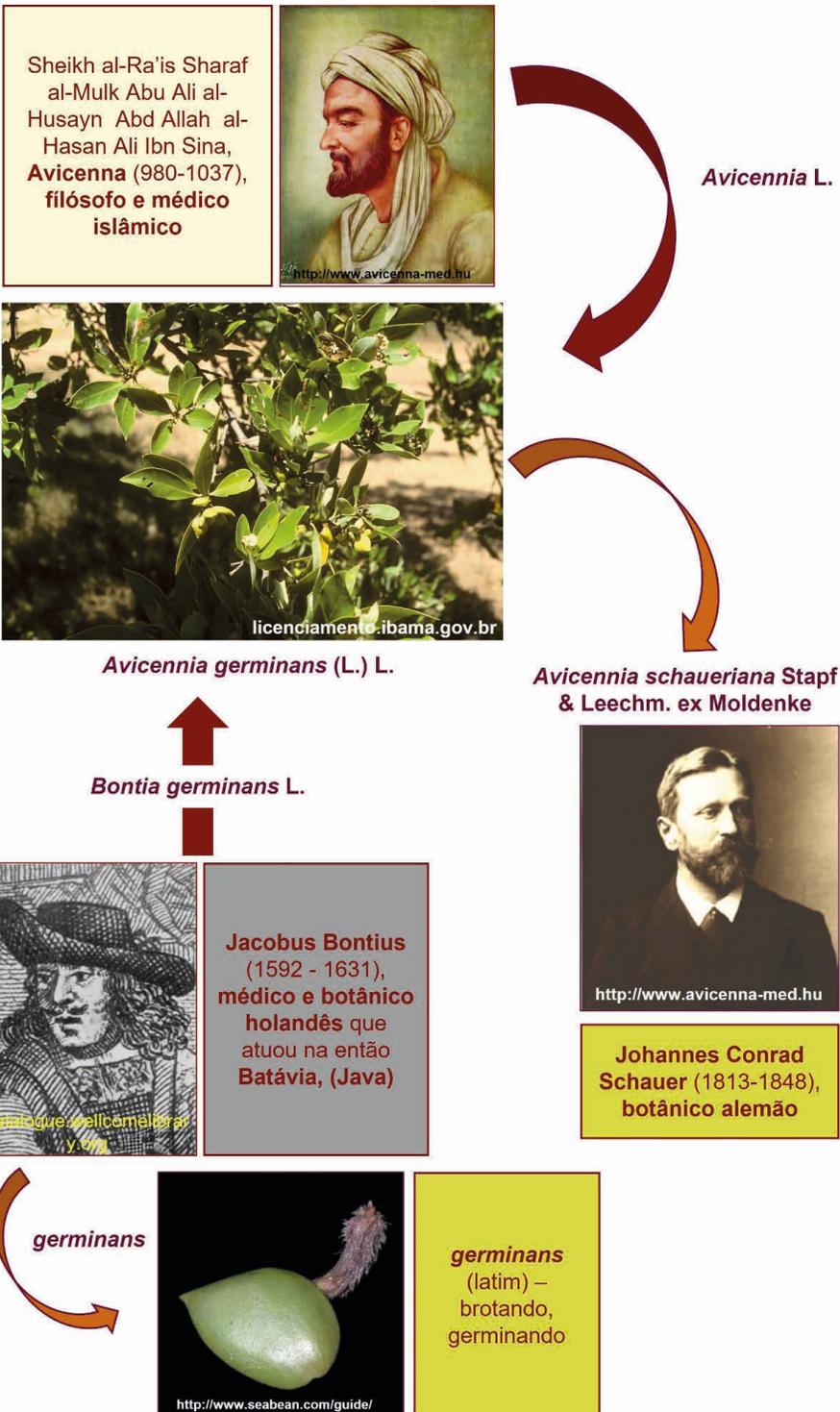


Figura 1 – Etimologia de *Avicennia germinans* (L.) L. e *A. schaueriana* Stapf & Leechm. ex Moldenke (Acanthaceae).

Laguncularia C.F. Gaertn. é derivado de *laguncula*, diminutivo da palavra latina *lagena*, que significa grande jarro ou garrafa com alças e um pequeno pescoço. *Lagena* por sua vez tem sua origem na palavra grega *lagenos* - frasco ou jarro (BROWN, 2000). Para Barroso et al. (1984), o nome se refere à semelhança da forma do cálice a uma botija ou garrafa. Gledhill (2002), por sua vez, alude a “pequena garrafa” ao fruto. Muito embora não haja indicação por parte do autor para a escolha do nome do gênero (GAERTNER, 1807), no nosso entendimento, este se refere à forma de ânfora do fruto.

Laguncularia é adjetivada com o epíteto *racemosa* – com flores em racemos (MOURAS, 2007). O basinômio da espécie *L. racemosa* é *Conocarpus racemosus* L. O nome é formado pelos radicais gregos *con(o)* (cone) e *carp(o)*- (fruto, “o colhido”) (BROWN, 2000, GLEDHILL, 2002, STEARN, 2004). Barroso et al. (1985) aludem a origem do radical *carpus* como latina; esta divergência é natural pois muitas vezes os radicais gregos são incorporados primeiramente ao vocabulário técnico latino (GLEDHILL, 2002, STEARN, 2004) (Figura 2).

Rhizophora L., o nome é formado pelo radical grego *rhiz(o)* (raiz) e o sufixo *phor-* (carregar, portar), devido à presença das conspícuas raízes-escora das espécies do gênero (BROWN, 2000, GLEDHILL, 2002, BARROSO et al., 1986, JANKEVIČIENĖ, 1998, STEARN, 2004) (Figura 3).

Quanto aos epítetos, para as espécies de *Avicennia* são apresentados dois epítetos: *germinans* – brotando, germinando (STEARNS, 2002, STEARN, 2004) e, *schaueriana* – em homenagem ao botânico alemão Johannes Conrad Schauer (1813-1848) (CHAVES, 2012) (Figura 1).

O epíteto *mangle* – mangue, formador do binômio *Rhizophora mangle* L., tem sua origem etimológica controversa, assim como o próprio termo “*mangue*”. De acordo com Chaves (2012), este tem origem em “*manguez*”, possivelmente de origem africana, quando da colonização de sua costa ocidental pelos portugueses no século XV e não de origem tupi como por vezes aludida (Figura 3).

A análise etimológica dos táxons aponta para homenagens a pessoas (*Avicenna* – Avicennia, Bontius – Bontia e Schauer – *schaueriana*), a aspectos morfológicos (*Laguncularia*, *Conocarpus*, *Rhizophora* e *racemosa*), a ecológicos (*mangle*) e adaptativos (*germinans*).

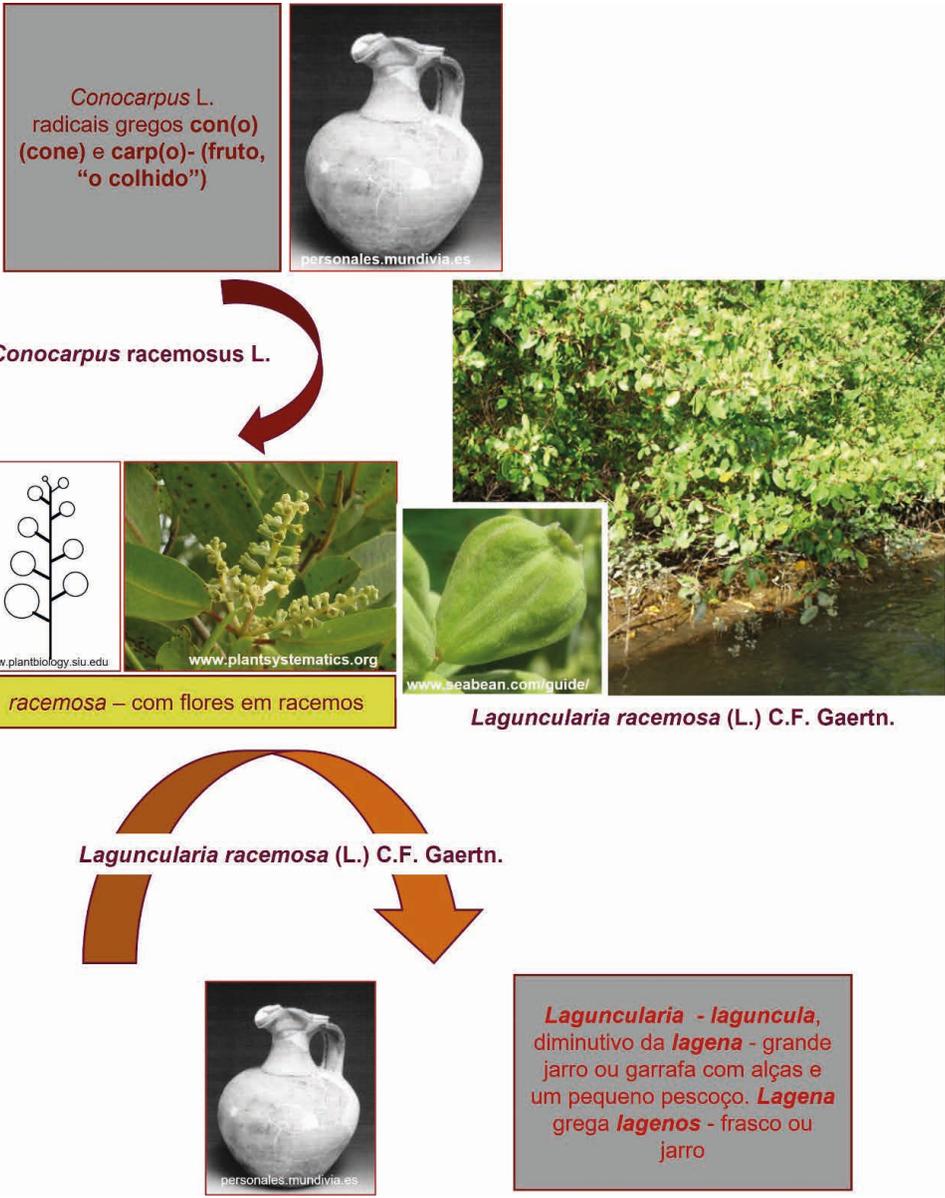
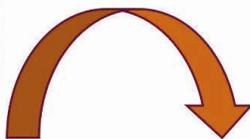


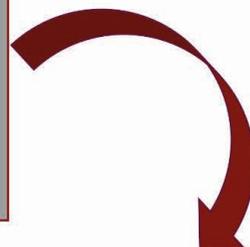
Figura 2 – Etimologia de *Laguncularia racemosa* (L.) C.F. Gaertn. (Combretaceae).



Rhizophora mangle L.



Rhizophora L.
grego *rhiz(o)* (raiz)
e o sufixo *phor-*
(carregar, portar) -
raízes-escora



mangle (latim) – tem
origem em “manguez”
(port.) , possivelmente
de origem africana

Figura 3 – Etimologia de *Rhizophora mangle* L. (Rhizophoraceae).

4 | CONCLUSÃO

A análise de simples cinco nomes de gêneros, incluindo os dos basinômios, e de quatro epítetos das espécies arbóreas de ocorrência nos manguezais capixabas, se mostra fonte de informações relevantes para o conhecimento de botânica e aspectos relacionados a estes táxons. Desmembrar os nomes científicos e sua etimologia, pode servir como uma ferramenta para contextualizar e aprofundar o ensino de Botânica.

REFERÊNCIAS

ALEXIADES, M. N. (ed.) **Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual.** New York: New York Botanical Garden. 1996.

ALMEIDA, R. de. Conservação dos manguezais capixabas e sua importância para a diversidade biológica. In: MENEZES, L. F. T. de; PIRES, Fábio R.; PEREIRA, O. J. (Orgs.). **Ecossistemas costeiros do Espírito Santo**: conservação e preservação. Vitória: EDUFES, 2007. Disponível em: <https://www.clp.unesp.br/Home/publicacoes/educacao-ambiental-sobre-manguezais.pdf>. Acesso em

AL-NAQIB, A. A. Avicenna. **Prospects**: The Quarterly Review of Comparative Education (UNESCO: International Bureau of Education). XXIII (1/2) (1993), p.53-69. Disponível em: <http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/avi> Acesso em: 15 nov. 2022. [cenne.pdf](#). Acesso em: 15 nov. 2022.

ALVES, R. M. **Leitura e letramento científico através do ensino de Biologia no ensino médio**. 2011, 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biologia), Brasília: Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás, 2011. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/1958/1/2011_RejanyMariaAlves.pdf. Acesso em: 15 nov. 2022.

BARROS, L. A. **Curso Básico de Terminologia**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

BARROSO, G. M.; GUIMARÃES, E. F.; ICHASO, C. L. F.; COSTA, C. G.; PEIXOTO, A. L. **Sistemática das Angiospermas do Brasil**. v.1. Viçosa: Imprensa Universitária, 1978.

BARROSO, G.M.; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.L.F.; COSTA, C.G.; GUIMARÃES, E.F.; LIMA, H.C. **Sistemática das Angiospermas do Brasil**. v.2. Viçosa: Imprensa Universitária, 1984.

BARROSO, G.M.; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.L.F.; COSTA, C.G.; GUIMARÃES, E.F.; LIMA, H.C. **Sistemática das Angiospermas do Brasil**. v.3. Viçosa: Imprensa Universitária, 1986.

BROWN, R. W. **Composition of scientific words**: a manual of methods and a lexicon of materials for the practice of logotechnics. 5 ed. Smithsonian: Washington. 2000.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 22, p. 89-100. abr. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/gZX6NW4YCy6fCWFQdWJ3KJh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 nov. 2022.

CHAVES, A. S. Vicissitudes das áreas paludosas no Rio de Janeiro oitocentista: mangue herói ou vilão? In: Coloquio de Geocrítica, 12, 2012. **Anais ...** Bogotá: Universidade Nacional da Colômbia. p. 1-16, 2012.

DIAS, C. A. Terminologia: conceitos e aplicações. **Ciência da Informação**, v. 29, n. 1, p. 90-92, abr. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/yJhxDcM3VxH9DnwCfvzsCJP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 nov. 2022.

GAERTNER, C. F. von. **Supplementum Carpologiae**: seu continuati operis Josephi Gaertner De fructibus et seminibus plantarum. t. 3. Leipzig: C. F. E. Richter, 1807.

GLEDHILL, D. **The names of plants**. 3rd ed. New York: Cambridge, 2002. Disponível em: <https://www.ipni.org/p/18225-2>. Acesso em: 7 dez. 2022.

HANIFEH, S.; ZAFARI, D.; SOLEIMANI, M.-J.; ARZANLOU, M. Multigene phylogeny, morphology, and pathogenicity trials reveal novel *Cytospora* species involved in perennial canker disease of apple trees in Iran. **Fungal Biology**, [S.L.], p. 1-20, ago. 2022. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1878614622000988?token=85A882977440EA216B126438BF09A7B960E3643EA1A32BFF011731B7F0333EA696A8974E44801A3D941414FC99795AF8&originRegion=us-east-1&originCreation=20221208121927>. Acesso em: 8 dez. 2022.

JANKEVIČIENĖ, R. **Botanikos vardų žodynas**. Vilnius: Botanikos Institutas, 1998.

MACEDO, M.; KATON, G. F.; TOWATA, N.; URSI, S. Concepções de professores de Biologia do Ensino Médio sobre o ensino-aprendizagem de Botânica. 2012, **Anais**. Porto Alegre: Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, 2012. Disponível em: http://www.botanicaonline.com.br/geral/arquivos/ATA_EIBIEC_IV%20macedo.pdf. Acesso em: 07 dez. 2022.

MCCANDLESS, David W. Beriberi. **Thiamine Deficiency and Associated Clinical Disorders**, [S.L.], p. 31-46, 13 jul. 2009. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-1-60761-311-4_4. Acesso em: 8 dez. 2022.

MORAES, R. Aprender ciências: reconstruindo e ampliando saberes. In: GALIAZZI, Maria do Carmo; AUTH, Milton; MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo (Orgs.). **Construção curricular em rede na educação em ciências**: uma aposta de pesquisa na sala de aula. Ijuí: Unijuí. 2007.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 18. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

MOURAS, G. de. **Radicais gregos e latinos do Português**. Vitória: EDUFES, 2007.

NUNES, M.R.; VOTTO, A.P.S. A Etimologia como possibilidade de aprendizagem significativa de Biologia. **Revista Thema**, v. 15, n. 2, p. 592-602, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/824/774>. Acesso em: 07 dez. 2022.

PLUMIER, C. **Nova Plantarum Americanarum Genera**. 1–52, i–iii. Paris: Joannem Boudot, 1703. Disponível em: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/120812#page/10/mode/1up>. Acesso em: 07 dez. 2022.

SALATINO, A.; BUCKERIDGE, M. "Mas de que te serve a botânica?" **Estudos Avançados**, v.30, n.87, p. 177 -196, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/z86xt6ksbQbZfnzvFNnYwZH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 dez. 2022.

SANTOS, F. S. A Botânica no Ensino Médio: será que é preciso apenas memorizar nomes de plantas? In: SILVA, C. C. (Org.) **Estudos de História e Filosofia das Ciências**: subsídios para aplicação no Ensino. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006. p.223-243. Disponível em: <https://www.fernandosantiago.com.br/paideia3.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2022.

STEARNS, W. T. **Botanical latin**. 4th ed. Timber Press: Portland, 2004.

TERCAN, Nurfer; NURYSHEVA, Gulzhikhan. The creative legacy of Ibn Sina (Avicenna) and his scientific and pedagogical ideas. **Perspectives of Science and Education**, [S.L.], v. 55, n. 1, p. 552-560, 1 mar. 2022. Disponível em: https://pnojournalarhive.files.wordpress.com/2022/03/pdf_220135.pdf. Acesso em: 8 dez. 2022.

URSI, S; BARBOSA, P. P.; SANO, P. T.; BERCHEZ, F. A. S. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos avançados**, v. 32, p. 07-24, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/fchzvBKgNvHRqZJbvK7CCHc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 dez. 2022.

ZONA, S. *Bontia* (Scrophulariaceae) In: FREEMAN, C. C.; RABELER, R. K. **Notice about flora of North America provisional publications**. v.17. p. 2, 2012.

A

Adenium obesum 31, 32, 37, 38, 39, 40, 41

Angiosperma 1, 2, 32

B

Biologia 3, 10, 11, 17, 18

Bioma 1, 2, 3

Botânica 9, 10, 11, 12, 16, 18, 19, 40

Botânica histórica 9

C

Conservação 2, 3, 7, 8, 17

Cultivo 2, 21, 31, 32, 33, 34

E

Enraizamento 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28

Espécie ameaçada 1

Extinção 1, 2, 3, 8, 32

F

Flora nativa 1, 2, 3, 8

Floricultura 31, 34, 37, 39, 42

I

Irrigação 1, 4, 5, 32, 34

N

Nomenclatura botânica 9

P

Produção de mudas 20, 21, 22, 35, 36, 37, 38, 39, 40

Propagação vegetativa 20, 40

Q

Quebra de dormência 1, 5, 6, 7

R

Restauração ecológica 1

T

Táxon 9

V

Vegetação 1, 2, 4, 7, 8, 40

Vegetação campestre 1

Ensino, pesquisa e inovação em BOTÂNICA

🌐 www.atenaeditora.com.br

✉ contato@atenaeditora.com.br

📷 @atenaeditora

📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br


Atena
Editora
Ano 2023

3

Ensino, pesquisa e inovação em BOTÂNICA

-
- 🌐 www.atenaeditora.com.br
 - ✉ contato@atenaeditora.com.br
 - 📷 @atenaeditora
 - 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

**Atena**
Editora
Ano 2023

3