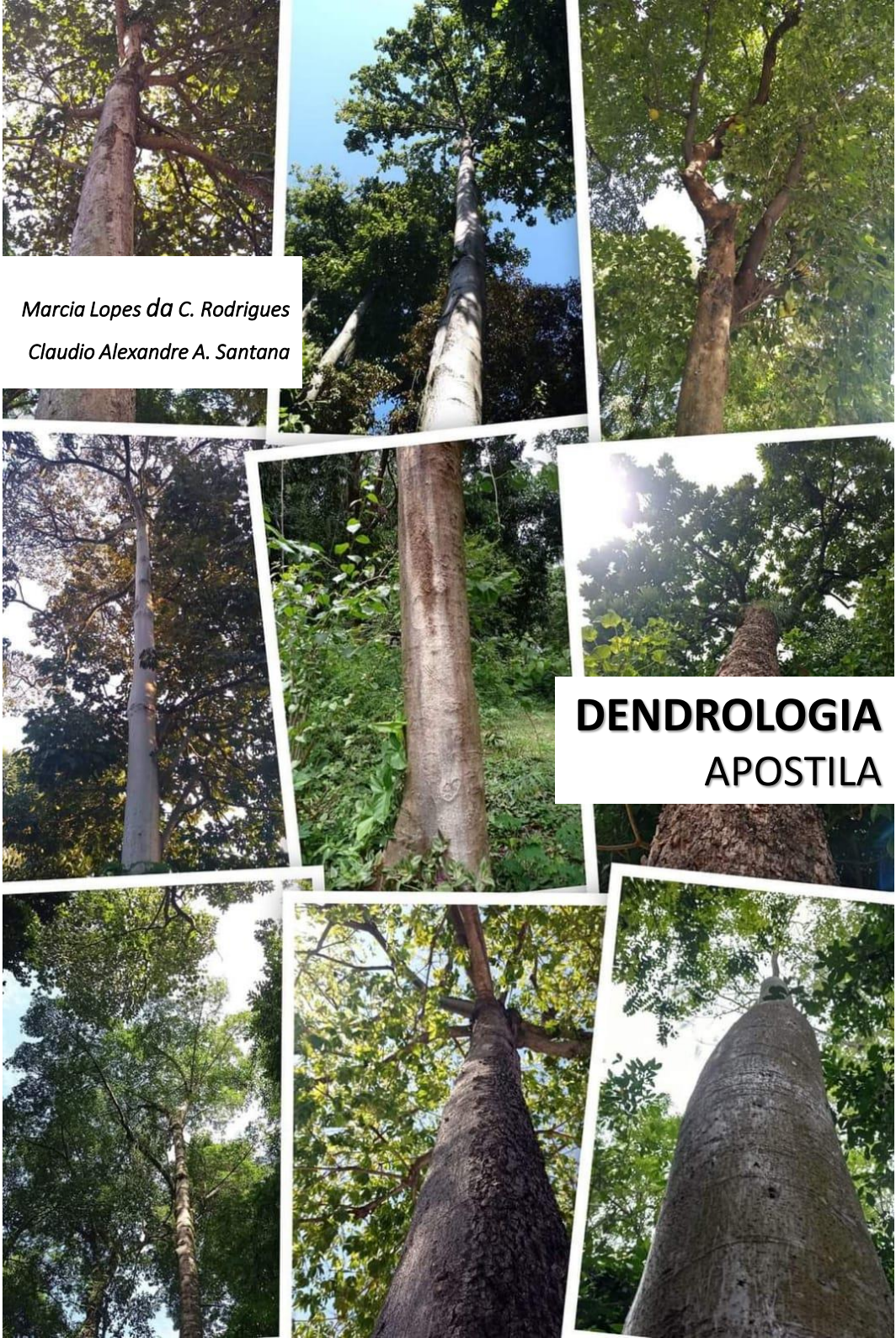

Marcia Lopes da C. Rodrigues

Claudio Alexandre A. Santana

DENDROLOGIA

APOSTILA



Marcia Lopes da Costa Rodrigues é natural do Rio de Janeiro, RJ, possui graduação em Engenharia Florestal pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), 1992, pós-graduação em Educação Ambiental concluído em 1995, realizado na Universidade Federal Fluminense (UFF), pós-graduação em Docência do Ensino Superior, concluído em 2004, realizado na Universidade Cândido Mendes (UCAM) e pós-graduação em Mediação de Conflitos e Justiça Restaurativa, concluído em 2020, realizado na Faculdade de Ciência e Educação do Caparaó (FACEC). É também Perita Judicial Ambiental, tendo atuado em processos desta natureza como perita e como assistente de perito. Atuou por duas vezes (1996 e 2001/2002) na Fundação Parques e Jardins da Secretaria de Meio Ambiente da Cidade do Rio de Janeiro (SMAC-RJ) como coordenadora de área em manutenção de áreas verdes, tendo 16 bairros sob sua responsabilidade. Foi Presidente da Associação Profissional dos Engenheiros Florestais do Estado do Rio de Janeiro (APEFERJ) no biênio 1996-1998 e Secretária Geral no biênio 2001-2003. Escreveu sobre paisagismo/botânica para uma coluna do jornal O COCKTAIL, no município de Gurupi/TO, de novembro de 1998 a maio de 1999. Atualmente trabalha como consultora ambiental em projetos socioambientais para cumprimentos de licenças e serviços ambientais, projetos de preservação e proteção ao meio ambiente.



Claudio Alexandre de Aquino Santana é Engenheiro Florestal (UFRRJ, 1996), Mestre em Ciências Ambientais e Florestais (UFRRJ, 2001) e Doutorando em Ciências Ambientais e Florestais (UFRRJ, 2021-2023). Possui uma carreira de 26 anos no serviço público municipal, com experiência em florística e fitossociologia de florestas nativas, restauração florestal em encostas e manguezais com mão-de-obra comunitária, produção de mudas de espécies florestais nativas, agroecologia e agricultura urbana. Possui experiência acadêmica e em consultoria ambiental, com diagnóstico e recuperação de passivos ambientais em obras de infraestrutura (Linhas de Transmissão, Hidrelétricas, Termelétricas e Portos). Membro, com muito orgulho, do Conselho de Segurança Alimentar do Município do Rio de Janeiro entre 2018 e 2021. Atualmente, trabalha com arborização urbana nos quadros da Fundação Parques e Jardins, mais antiga instituição pública do município do Rio de Janeiro, junto à Diretoria de Arborização. No setor, é responsável pelo planejamento, implantação e manejo da arborização, incluindo avaliação arbórea, aplicação de recursos decorrentes de compensações legais e seleção de áreas prioritárias para plantio. Também exerce a função de presidente da Associação Profissional dos Engenheiros Florestais do Estado do Rio de Janeiro – APEFERJ, mandato 2021-2023. Autor do livro digital “Estrangeiros na Cidade do Rio de Janeiro” (2020) e do capítulo “Projeto Mutirão Reflorestamento: Origem, Presente e Futuro” , do Livro “Florestas aos Montes” (2021), além de publicações em revistas científicas nas áreas de fitossociologia e florestas urbanas.

Rodrigues, Marcia Lopes da Costa.
Santana, Claudio Alexandre de Aquino.

2023

125 páginas. Apostila de Dendrologia.

1. Dendrologia. 2. Taxonomia. 3. Organografia

AGRADEDIMENTOS

A todos os amigos (reais e imaginários) que contribuíram direta ou indiretamente para a realização desta obra.

Ao Mestre David de Azambuja (*in memorian)*, que tinha grande experiência em trabalhos desta natureza e que me iniciou no estudo sobre a forma das árvores, quando atuei como monitora da disciplina em que ele era professor titular, por muitos semestres durante meu curso de graduação em engenharia florestal na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ.

Agradeço ainda o amigo Luiz Antônio, pela gentileza de fazer a revisão ortográfica e gramatical desta obra.

Marcia Lopes

Em primeiro lugar, à amiga Marcia Lopes, por me honrar com o convite para contribuir nesta obra.

Aos mestres que, ao longo de toda a vida, contribuíram com a soma de conhecimentos que formaram o profissional, e por que não dizer, a pessoa que sou.

Às pessoas simples, no campo e na cidade, que tanto me ensinaram sobre os segredos das árvores.

À Renata e Breno, pelo amor sem tamanho que recebo no meu dia a dia.

Claudio Aquino

Handroanthus heptaphyllus (Vell.) Mattos

IPÊ-ROXO



2023

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 9

JUSTIFICATIVA 10

OBJETIVOS 11

MODELO DA FICHA DENDROLÓGICA 12

ÁRVORE 13

CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA DAS ÁRVORES 15

I. Nome Científico 16

II. Nome Vulgar 16

III. Família 16

IV. Distribuição Geográfica 16

V. Habitat 16

i. Caracteres Morfológicos 16

VI. Dimensões da Árvore 16

VII. Sistema Radicular – raízes 16

VIII. Forma da Árvore (copa) 21

IX. Copa 24

X. Folha 24

XI. Inflorescências 46

XII. Flores 49

XIII. Frutos 62

XIV. Tronco 68

SUMÁRIO (continuação)

XV. Sapopemas 68

XVI. Casca 70

XVII. Exsudação 77

XVIII. Fenologia 79

XIX. Descrição da Madeira 79

ii. Caracteres Anatômicos 79

iii. Descrição Microscópica da Madeira 87

iv. Caracteres Organoléticos 104

XX. Alburno e Cerne 104

XXI. Brilho 105

XXII. Cor 105

XXIII. Grã, Grão ou Fio 105

XXIV. Odor 106

XXV. Resistência ao ser cortada 106

XXVI. Sabor 106

XXVII. Textura 106

v. Propriedades Físicas 106

XXVIII. Condutibilidade 106

XXIX. Umidade 106

XXX. Contração 106

XXXI. Concentração Volumétrica 107

SUMÁRIO (continuação)

XXXII. Coeficiente de Concentração 107

XXXIII. Dilatabilidade 107

XXXIV. Durabilidade 107

XXXV. Peso Específico 107

vi. Propriedades Mecânicas 107

XXXVI. Compressão Axial 107

XXXVII. Flexão Estática 108

XXXVIII. Módulos de Elasticidade (kg/cm^2) – Compressão 108

XXXIX. Choque (madeira seca ao ar) 108

XL. Cisalhamento 108

XLI. Dureza 108

XLII. Tração normal às fibras 108

XLIII. Fendilhamento 108

GLOSSÁRIO 109

CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO DAS GYMNOSPERMAE 120

MORFOLOGIA FLORAL – FICHA PARA IDENTIFICAÇÃO 121

REREFÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 122

APRESENTAÇÃO

Dendrologia *significa estudo das árvores.*

Do grego: "dendro" - árvore; "logos" - estudo, tratado.

Dendrologia *é a parte da silvicultura que inclui os estudos morfológicos, anatômicos, fisiológicos e de classificação sistemática das árvores.*

A descrição botânica, em linguagem apropriada e precisa, fornecerá condições de realizar identificações botânicas com precisão e segurança e, à partir do momento em que nos propusermos a descrever, em seus mínimos detalhes, os aspectos morfológicos dos materiais analisados, o aprendizado se tornará mais fácil.

Ao longo dos anos, a experiência adquirida, tornará o profissional em um bom taxonomista. Para isso, a existência de um roteiro para esta atividade, a tornará ainda mais fácil. Este que apresentamos a seguir, utiliza terminologia que obedece aos critérios adotados em importantes órgãos de pesquisa, bem como terminologia dendrológica internacional.

JUSTIFICATIVA

A identificação botânica de espécies florestais nem sempre é tarefa fácil; demanda conhecimento especializado e muita prática.

Geralmente o botânico ou dendrologista se aperfeiçoa em um ou mais grupos de famílias, sendo quase impossível, conhecer, com segurança, todas as espécies arbóreas da flora de seu país.

Neste livreto, apresentamos um modelo de ficha dendrológica que procura reunir todos os caracteres morfológicos possíveis de serem observados, seja no campo (morfologia da árvore), pela análise da árvore viva, seja no laboratório, pela descrição do material botânico constituído por folhas, inflorescências, flores e frutos.

Esta ficha inclui também caracteres anatômicos do lenho das árvores, que poderão ser usados para a identificação das madeiras de qualquer espécie florestal.

OBJETIVOS

O objetivo desta obra é proporcionar ao leitor um melhor entendimento dos caracteres taxonômicos e das diferenças, muitas vezes sutis, que as árvores apresentam, almejando resultados mais precisos e eficientes no processo de identificação das árvores em campo, além de colaborar com os profissionais na descrição botânica de espécies florestais, assim como de estimular a elaboração de fichas dendrológicas das principais espécies de nossa flora, através da inclusão de outros dados no modelo aqui apresentado.