

O PASSADO MAGNÍFICO DA
ILUSTRAÇÃO E DA PESQUISA
CIENTÍFICA NO SERVIÇO FLORESTAL
DO ESTADO DE SÃO PAULO

1942 A 1960

JOÃO BATISTA BAITELLO

João Doria
Governador do Estado de São Paulo



Marcos Penido
Secretário de Infraestrutura e Meio Ambiente



Luis Alberto Bucci
Diretor Geral do Instituto Florestal



INSTITUTO FLORESTAL®

Rua do Horto, 931 - Horto Florestal

02377-000 - São Paulo - SP

Fone: (11) 2231.8555 ramal 2004

www.iflorestal.sp.gov.br

sctc@if.sp.gov.br

AUTOR

João Batista Baitello

COLABORAÇÃO ESPECIAL

Osny Tadeu de Aguiar

REVISÃO GERAL

Marta Santos

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Leni Meire Pereira Ribeiro Lima

João Vinícius de Souza Silva

FOTOS

João Batista Baitello

Waldomiro Ract

José Aparecido Leme

Dom Bento José Pickel

IMPRESSÃO E ACABAMENTO

Imprensa Oficial do Estado S/A – IMESP

S446p

São Paulo (São Paulo). Secretaria do Meio Ambiente. Instituto Florestal
O passado magnífico da ilustração e da pesquisa científica no Serviço
Florestal do Estado de São Paulo – 1942 a 1960/João Batista Baitello.
São Paulo: Instituto Florestal, 2020.
288p. : il. color ; 280 x 280 mm

Disponível também em: <http://www.iflorestal.sp.gov.br>
ISBN: 978-85-64808-19-5

1. Botânica – Ilustrações 2. Botânica – Resgate histórico – Serviço
Florestal 3. Pesquisas Científicas 4. Fotos – Plantas – Serviço Florestal
I. Baitello, João Batista II. Ract, Waldomiro III. Pickel, Dom Bento José
IV. Hettfleisch, Betty V. Veiss, Maria Elizabeth

CDU 581:167(815.6)

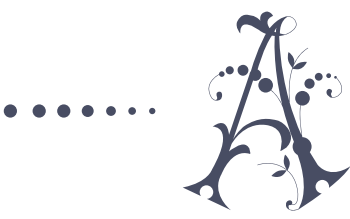
The background of the cover is a detailed botanical illustration in a muted, earthy tone. It features various plant species, including branches with small, round fruits, clusters of small flowers, and large, broad leaves. The illustration is centered around a dark, ornate frame that contains the title text.

**O PASSADO MAGNÍFICO DA
ILUSTRAÇÃO E DA PESQUISA
CIENTÍFICA NO SERVIÇO FLORESTAL
DO ESTADO DE SÃO PAULO**

1942 A 1960

JOÃO BATISTA BAITELLO

2020



Apresentação

Flores e plantas constituem inspiração constante para artistas profissionais ou amadores. São diversas vezes retratadas em ilustrações simplesmente pela pura beleza ou pelo conhecimento científico, em estudos botânicos.

A representação gráfica das plantas sempre esteve presente: em desenhos rupestres, na arte medieval, em iluminuras de livros manuscritos, em pinturas religiosas.

Leonardo da Vinci, o gênio renascentista, já registrava desenhos detalhados de flores, segundo especialistas, possivelmente como estudo para suas pinturas.

A ilustração botânica é o que melhor representa plantas e flores em seus pormenores, para que sejam reconhecidas cientificamente.

Este livro é o resultado de um estudo individual de oito anos de João Batista Baitello, pesquisador científico do Instituto Florestal, doutor em Ciências Biológicas (Botânica) e graduado em História Natural.

A obra apresenta a ilustração e a pesquisa científica realizada pelo Instituto Florestal, no período de 1942 a 1960, quando ainda era chamado de Serviço Florestal. Um resgate histórico importante para as novas gerações de pesquisadores e ilustradores da Botânica brasileira.

Pesquisa pontual, o livro resgata o trabalho exitoso de três personagens importantes para a Botânica brasileira: as desenhistas Betty Hettfleisch e Maria Elizabeth Veiss e o biólogo botânico Dom Bento José Pickel, monge beneditino, fundamental ao desenvolvimento da pesquisa científica.

O livro ressalta o trabalho da Escola de Xilografia do Horto, do mestre Adolf Köhler, criada pelo Serviço Florestal, importante na formação e no aperfeiçoamento de jovens talentos, entre eles Hettfleisch e Veiss, que produziram belas aquarelas e reproduções a bico de pena.

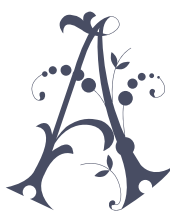
Boa leitura!

Marcos Penido

Secretário de Infraestrutura e Meio Ambiente

Luis Alberto Bucci

Diretor Geral do Instituto Florestal



apresentação

Vem à luz esta magnífica obra justamente quando celebramos os 144 anos da chegada do naturalista sueco Albert Loefgren ao Brasil e os 100 anos de sua morte. Tudo a ver com o ilustre biógrafo e biografados. Porque Baitello, o monge beneditino Dom Bento Pickel, Dona Betty Hettfleisch e Dona Maria Elizabeth Veiss têm o mesmo DNA de nosso fundador, Loefgren. Pertencem todos a essa mesma nobre linhagem.

Para contextualizar, voltemos ao período conturbado que vive São Paulo de Piratininga na passagem do século XIX para o século XX. Uma crescente burguesia citadina, articulada ao patriciado rural, arrasam as florestas do sertão paulista sem peias ou medidas. As ferrovias singram e sangram os sertões para levar o café, a *preciosa rubiácea*, para terras de além-mar, no dizer da época.

Neste momento soa o brado de alerta de Loefgren: *ESTAMOS DESTRUINDO HOJE, INCONSEQUENTEMENTE, O QUE A NATUREZA LEVOU MILHÕES DE ANOS PARA CRIAR. EM NOME DA CIVILIZAÇÃO PRECISAMOS DETER ESSA DESTRUÇÃO* (A. L. 1902). Loefgren, um naturalista formado na Universidade de Uppsala, diplomata, filósofo, ativista, precursor de nosso jornalismo ambiental. Um homem à frente de seu tempo. Me perdoem o lugar comum. Seus escritos no *Estadão* já advertem para a crise hídrica e a mudança climática.

Como ativista, inspira a celebração do Arbor Day no Brasil, reproduzindo aqui nos Neotrópicos um movimento nascido em Nebraska, USA, onde pontificam os *cruzaders*, um grupo de resistência radical contra a destruição dos bosques americanos.

No Brasil, Loefgren sofre uma metamorfose existencial: acostumado à monotonia dos bosques nórdicos, fica encantado com a explosão de vida dos bosques tropicais. Substitui os deuses nórdicos Thor e Odin por Curupira e Jurupará. Vive intensamente o mítico Pindorama. Loefgren, poliglota, em 1900, traduz do alemão para o português a monumental obra de Hans Staden-*Suas Viagens e Captiveiro entre os Selvagens do Brasil* (1557). O primeiro livro sobre a história do Brasil, segundo Monteiro Lobato. São célebres seus levantamentos sobre os sambaquis do litoral. Segundo Loefgren, este tesouro arqueológico, não deveria ser destruído pois continha a chave para abrímos as portas de nosso passado antropológico. Por tudo isto é considerado um dos arquitetos da identidade do povo brasileiro.

Algum tempo antes, o filósofo Karl Marx já havia tido a mesma percepção: *O HOMEM VIVE DA NATUREZA, ISTO É, A NATUREZA É SEU CORPO E TEM QUE MANTER COM ELA UM DIÁLOGO ININTERRUPTO SE NÃO QUIZER MORRER. DIZER QUE A VIDA FÍSICA E MENTAL DO HOMEM ESTÁ LIGADA À NATUREZA SIGNIFICA SIMPLEMENTE QUE A NATUREZA ESTÁ LIGADA A SI MESMA PORQUE O HOMEM É PARTE DELA* (K.M.-Manuscritos Econômico-Filosóficos, 1844). Nessa perspectiva a economia é apenas um capítulo de uma obra maior – A ECOLOGIA. Esta faceta pouco conhecida do filósofo alemão agora é desvendada por estudiosos como Benhocker, Belamy Foster, Amilcar Baiardi.

Loefgren e Einstein - Caminhos que se cruzam: Ao deixar o IF, Loefgren vai dirigir a Seção de Botânica e Fisiologia Vegetal do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Na década de 20, Einstein visita esse Jardim Botânico do Rio. Aí se depara com enorme jequitibá. Esse viajante do tempo, pai da teoria da relatividade, que lançou um novo olhar sobre a mecânica celeste e vislumbrou os buracos negros do universo, fica maravilhado. Entende que aquele gigante vegetal é um testemunho mudo da

..... A presentação

história do mundo. Com profundo respeito abraça e beija o jequitibá. Registra em livro sua impressão ao visitar este Jardim do Éden-*UMA EXPERIENCIA FANTÁSTICA. SUPERA OS CONTOS DA MIL E UMA NOITES...* (apud MV. 2007). O jequitibá comparece à página 127 desta Magnífica História. Jequitibá - a árvore da fraternidade nacional.

Acreditamos que esta reverência à natureza de Marx, Einstein e Loefgren se nutre nos pensadores helênicos socráticos, pré-socráticos, platônicos. Marx, Einstein, Loefgren, sábios que estão no mesmo patamar da vanguarda do pensamento universal. Temos absoluta certeza que isto deve sensibilizar tanto a Casa Real Sueca como A Real Academia Sueca de Ciências e o Museu Sueco de História Natural em Estocolmo, para que possamos resgatar a Saga de Loefgren nos Neotrópicos. Uma dívida histórica, tanto da comunidade sueca como brasileira.

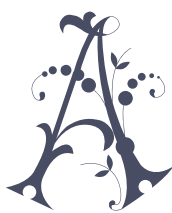
Mas a obra maior de Loefgren, e sua nobre estirpe, está na criação do Instituto Florestal de São Paulo, que legou um império verde de quase um milhão de hectares, com mais de 120 unidades de conservação (#). É o que resta de natureza no Estado. Este exemplo é seguido pelos particulares, a partir da proposta de Loefgren - O SERVIÇO FLORESTAL DE PARTICULARES, presente nessa MAGNÍFICA HISTÓRIA, à pag. 26. Este império tem valor, mas não tem preço. Os seus serviços ecossistêmicos são incalculáveis: A Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo - RBCV - fornece 80% da água que abastece a população paulista.

BAITELLO, O CIENTISTA E O CIDADÃO - A produção científica de Baitello é conhecida e frequenta as melhores publicações do Brasil e do exterior. Nas suas pesquisas botânicas descobriu dez novas espécies arbóreas para a Ciência, todas da família Lauraceae, as nossas canelas. O cidadão Baitello se insurge e protesta ao lado de seus pares quando vê sua instituição ameaçada por atos arbitrários dos governantes.

Conheci pessoalmente o monge beneditino Dom Bento Pickel e Dona Maria Elizabeth Veiss. Quanto a Dona Betty Hettfleisch, estou conhecendo agora pelo relato de Baitello. Todos guardiões deste tesouro aqui revelado com carinho e maestria. Do servidor Leopoldino de Assis, presente na foto da pag. 23 dessa MAGNÍFICA HISTÓRIA, ouvi esta narrativa: Dom Bento Pickel frequentava assiduamente as aldeias indígenas de Curucutu e Serra Do Mar, onde dialogava com pajés e xamãs. E assim aprendia os segredos das ervas medicinais curativas. Coletava amostras desse material e no laboratório do Museu Florestal manipulava essas ervas sagradas. Realizava aí estudos básicos de cromatografia. Na sequência, as enviava ao laboratório de Farmacognosia da USP, onde seus segredos eram desvendados. Consta que do ipê-roxo, o popular pau-d'arco, foram reconhecidos mais de cinco princípios ativos anticancerígenos. Dom Bento, um pioneiro da hoje florescente indústria de fármacos derivados da natureza, cujo mercado é estimado em US\$ 12,4 bilhões. O Brasil abriga a maior biodiversidade do planeta com apenas 55.000 espécies catalogadas.

Dona Beti, uma elegante senhora de olhos claros, tão bela como as belas aquarelas que produzia. Quando a nova sede da Secretaria da Agricultura, na Água Funda, dormia na prancheta, ninguém aceitava aquele prédio desgracioso, um caixote

(#) Nos referimos às áreas do IF e FF somadas. Nosso entendimento é que a FF foi criada como braço operacional auxiliar do IF. O IF segue sendo a célula mater.



apresentação

de concreto e vidro, sem vida e sem alma. Foi quando, a nosso pedido, Dona Beti produziu inspirado paisagismo com ipês, quaresmeiras, canelas e outros elementos de nossa exuberante flora nativa, todos em plena floração. Gastou todos os lápis de cores de sua caixinha mágica. Aqui é mostrado parte desse arsenal. O monstrumento foi aprovado...

Lá pelas tantas, à pag. 14, Baitello menciona a GALERIA DOS DIRETORES DO IF. Na verdade, está se referindo à DINASTIA LOEFGREN - 35 diretores do IF após Loefgren. Costumo dizer que é uma Torre de Babel ao contrário. Observando bem o perfil desses diretores, notamos aí a presença de nórdicos, orientais, europeus, árabes, mouros. Há até um descendente de índio. Varias raças, culturas, povos se unem para falar um só idioma - O amor à mãe Natureza. O legado maior de nosso patrono Loefgren. Precioso retrato do Brasil e sua gente. Mais do que biodiversidade, sociodiversidade. Biosociodiversidade. A chave para a sustentabilidade.

Mas este livro é oportuníssimo porque surge num momento em que a humanidade enfrenta o ANTROPOCENO, onde os delicados mecanismos da natureza colapsam. Aquele outro gênio enlouquecido, o ministro de meio ambiente do Brasil, José Lutzenberger-ajudou o IF a criar a RBCV, junto à UNESCO-NAÇÕES UNIDAS- capta bem a encruzilhada de nosso destino: *Estamos testemunhando hoje, no Brasil e na maior parte da América Latina o maior holocausto da história da vida. Nunca, no curso de meio bilhão de anos, desde os primeiros sinais de vida no planeta, houve tamanho saque, acelerada, violenta e irreversível demolição de todos os sistemas de vida como hoje. Nós ultrapassamos o ponto onde somente destruímos este ou aquele ecossistema. Agora nós estamos no processo de demolição de toda a biomassa* (J. L. 1988). Estamos na contramão da história - se quisermos atingir um novo patamar civilizacional, precisamos respaldar e ampliar instituições do nível do IF. E não destruir suas bases, como desejam os poderosos de plantão. Só assim o Brasil poderá cumprir o compromisso assumido com seu povo e com a comunidade das Nações.

Para concluir, Baitello afirma: *DOM BENTO JÁ OCUPA UM LUGAR NO ALTAR DA BOTÂNICA NO BRASIL. O MESMO DESEJAMOS ÀS POUCO CONHECIDAS ILUSTRADORAS. ESPERAMOS QUE ELAS SEJAM CONDUZIDAS AO ALTAR DAS ILUSTRADORAS BOTÂNICAS DO BRASIL.*

Fique tranquilo, ilustre amigo e companheiro. Elas já estão nesse altar. E muito mais que isto. Estão santificadas. São as sacerdotisas de um novo mundo que desponta. Ou será que veremos este tesouro vegetal aqui retratado apenas como peças de museu?

Mauro Antonio Moraes Victor
15º Diretor Geral depois de Loefgren

Inverno de 2019 - Angra dos Reis Magos; Ilha Grande; Comunidade Pesqueira da Praia da Longa.

Ao Ramo Sm
 Dom Bento José Pichel O.S.B.
 os sinceros agradecimentos de
 todos os membros pelas suas
 magnanimas palavras e
 boa acolha
 São Paulo, 24 de agosto
 de 1966

HORTO FLORESTAL DE CARVAL



	Sumário	
Contexto histórico	11	
Lista de ilustrações botânicas	39	
Ilustrações botânicas	53	
<i>Por Betty Hettfleisch e Maria Elizabeth Veiss</i>		
Reprodução de textos técnico-científicos	245	
<i>Por Dom Bento José Pickel (1942-1960)</i>		
Referências e Bibliografia consultada	287	



Na H-Lin
Dono da
Reserva de
Água Santa
Neste ano
do cultivo da
horta e a
para a colheita
com o cultivo
que tem sido





Contexto

Histórico



Ilustração a bico de pena por Maria Elizabeth Veiss de Cassia-alata - *Senna alata* (L.) Roxburgh - em 15/01/1948. Cópia da aquarela produzida por Betty Hettfleisch em 12/03/1946.



As personagens dessa história são duas desenhistas e um biólogo botânico do Serviço Florestal da Secretaria da Agricultura, hoje Instituto Florestal da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente.

Não foi nossa intenção fazer um relato de todas as pesquisas desenvolvidas no período, tampouco incluir os diferentes atores, mas resgatar uma parceria exitosa entre protagonistas, história que se passa entre 1942 e 1960.

Nesses dezoito anos houve um trabalho profícuo em Botânica Florestal feito pelo biólogo do Serviço Florestal, e monge beneditino Dom Bento José Pickel. Sua produção técnico-científica contou com o talento e a competente colaboração das desenhistas Betty Hettfleisch e Maria Elizabeth Veiss, funcionárias da Seção de Botânica e Ecologia Florestal do Serviço Florestal, naquele momento.

Desenho da Cassia-alata - *Senna alata* (L.) Roxburgh, produzido em aquarela e datado de 12/03/1946, por Betty Hettfleisch.



A desenhista revelação

Betty Hettfleisch era muito jovem – tinha apenas 15 anos – quando foi aceita no Serviço Florestal como aluna da conhecida Escola de Xilografia do mestre Adolf Kohler.

O principal objetivo da escola era formar xilógrafos impressores para os trabalhos em ilustrações de catálogos e anúncios, entre outros. A escola foi fundamental na formação e aperfeiçoamento na técnica da xilogravura de seus alunos e, também, em ilustração botânica e geral, evidenciando o caráter profissional do mestre Kohler.

A escola foi criada em 1939 por iniciativa pessoal de José Camargo Cabral (1932-1945), que sucedeu a Octávio Félix Rebello de Andrade Vecchi (1928-1932) na Direção Geral do Serviço Florestal. José Cabral via nessa atividade

cultural, uma forma de aprendizado para revelar futuros talentos para a pesquisa e produção científica do próprio Serviço Florestal. Cabral, então, convidou Adolf Kohler, reconhecido mestre da ilustração e da xilografia, que assumiu sua função em 1º de fevereiro de 1940, e começou suas atividades docentes em 13 de março de 1940. No início, ministrou o curso em algumas salas de um prédio anexo à Oficina de Marcenaria, hoje SCTC (Serviço de Comunicações Técnico-Científicas). Quatro anos depois mudou-se para um prédio próprio, construído para que melhor abrigasse a escola, nos fundos do imponente edifício da administração, próximo da atual hospedaria do Instituto Florestal.



Betty Hettfleisch é a jovem de blusa branca, de pé na terceira fileira de baixo para cima, bem no centro da foto. A fotografia reúne funcionários do Serviço Florestal, mas, nominamos apenas os citados nesse livro. Podemos reconhecer na primeira fileira, sentados da esquerda para a direita:

- Mansueto Estanislau Koscinski, primeiro da esquerda, encarregado do Museu Florestal Octávio Vecchi.
- Dom Bento José Pickel, o segundo, Seção de Introdução de Essências.
- João Gonçalves Carneiro, o quarto, foi o décimo Diretor Geral da galeria dos diretores.
- José Camargo Cabral, o quinto, então Diretor Geral, sétimo da galeria dos diretores.
- Armando de Araújo Jordão, sexto, o oitavo Diretor Geral da galeria dos diretores.
- Na primeira fileira, em pé, próximo ao portão, o mais alto do lado direito do portão, é o Senhor Luiz Fernandes; Na segunda fileira, de pé, de trás para frente, ao centro, está Adolf Kohler, de terno cinza.

A escola, de caráter profissionalizante, aceitava jovens de outros setores da própria instituição que viam nesse curso uma forma de crescimento profissional e acolhia a inscrição de alunos externos com idade mínima de 14 anos, que recebiam um salário para uma jornada de 7 horas diárias, conforme estabelecia a lei em vigor, especialmente para menores de idade. Começou apenas com menores do sexo masculino e, mais tarde, abriu vagas para menores do sexo feminino. Cinco meninas iniciaram as aulas de ilustração botânica, tanto a bico de pena quanto em aquarela.

Uma dessas jovens era Betty Hettfleisch, cuja família residia no bairro de Gopoúva, em Guarulhos. Atraída pela divulgação e objetivos da escola do Serviço Florestal, ela foi aceita e admitida em 23 de junho de 1942 no grupo das meninas que iniciariam o curso de ilustração botânica. Era filha de José Hettfleisch e Lucrécia Hettfleisch, natural de São Paulo, nascida em 12 de setembro de 1927.

Xilogravura elaborada pela Escola de Xilografia sobre o antigo portal de entrada do atual Parque Estadual Alberto Loeffgren.



Sua relação com o Serviço Florestal ocorreu em dois momentos: após sua primeira admissão, trabalhou e cursou a escola até 29 de fevereiro de 1944, como extranumerário mensalista; em um segundo momento, teve seu contrato encerrado por razões meramente administrativas, sendo readmitida em 04 de março de 1944, no mesmo cargo e regime de trabalho.

Cerca de dois anos e meio mais tarde, em 01 de outubro de 1946, solicitou, voluntariamente, dispensa do Serviço Florestal. Estava com apenas dezenove anos. Essa dispensa voluntária deu-se devido à mudança da família para acompanhar o pai, jardineiro especializado, que fora contratado pela prefeitura de Campos do Jordão.

Nos quatro anos que permaneceu no Serviço Florestal, Betty Hettfleisch mostrou o seu talento e a delicadeza de seus traços, produzindo belas aquarelas e reproduções a bico de pena. Devido às suas habilidades, logo foi convidada a ilustrar os trabalhos desenvolvidos e publicados pelos técnicos do Serviço Florestal. Apesar da pouca idade, apresentava dotes especiais e grande sensibilidade para o desenho, como ficou demonstrado nesses trabalhos e em outras ilustrações avulsas que produziu.





Infelizmente, a escola esteve em funcionamento por apenas dez anos, permanecendo em funcionamento por mais quatro anos após a saída voluntária de Betty Hettfleisch. Sucessivos diretores após José Camargo Cabral, o idealizador e incentivador da escola, não deram o devido apoio ou atenderam aos anseios do professor e de seus alunos quanto ao futuro da escola, que encerrou suas atividades, depois de alguns meses de incertezas, com o falecimento de Adolf Kohler, em 03 de janeiro de 1950, já na administração de João Gonçalves Carneiro (1948 a 1954).

Poucos anos após o encerramento de suas atividades, o edifício construído para as atividades específicas da escola serviu, por alguns anos, como sede da Diretoria da Divisão de Reservas e Parques Estaduais (DRPE).

Acabamento final no edifício construído pela Secretaria da Agricultura em 1926 para abrigar os laboratórios e escritórios de um Colmeial Modelo da Diretoria de Indústria Animal da Secretaria da Agricultura Indústria e Comércio do Estado de São Paulo. A referida área foi cedida pelo Serviço Florestal, que, mais tarde, passou para seu patrimônio que ali instalou a Seção de Introdução de Essências.

Betty Hettfleisch foi identificada em fotografia da década de 40 (Foto página 14) pelo funcionário Luiz Fernandes (*In Memorium*), maior conhecedor da história do antigo Serviço Florestal. Ela aparece com outros colegas de trabalho reunidos no portão lateral direito do edifício sede da administração (Número 1) do Serviço Florestal, atual Instituto Florestal. É provável que a foto citada seja da inauguração da nova sede administrativa do Serviço Florestal, construída na administração de José Camargo Cabral.

Foto alusiva ao plantio da peroba-rosa em frente ao edifício que abrigava a Seção de Introdução de Essências (10 de fevereiro de 1946). Presentes funcionários da Seção e o chefe João Gonçalves Carneiro (primeiro à esquerda), ao seu lado, Armando de Araújo Jordão, Dom José Pickel e demais funcionários. Junto a estes está Betty Hettfleisch: jovem de cabelos claros e jaleco branco, imediatamente atrás, à direita da jovem ao lado da muda que estava sendo plantada.



O cientista e monge beneditino

Cinco meses após a contratação de Betty Hettfleisch, como aluna da escola de xilogravura, o Serviço Florestal contratou, em 03 de novembro 1942, o monge beneditino Dom Bento José Pickel, que tinha vasta experiência em Botânica, adquirida no período em que trabalhou na região Nordeste, especialmente em Pernambuco e Paraíba. Sua especialidade era a Botânica Florestal, o que motivou o convite de Mansueto Estanislau Koscinski, engenheiro silvicultor do Serviço Florestal, então encarregado do Museu Florestal. No entanto, Pickel necessitava da cidadania, conforme as leis vigentes à época, que não lhe permitiam exercer função pública. Ele preparou toda a documentação e, em 17 de novembro de 1941, rompida a barreira da nacionalidade

Pickel recebeu a cidadania brasileira por ato do governo de Getúlio Vargas (aos 120 anos da Independência e 53 anos da República).

Naturalizado brasileiro, ele aceitou o convite de Koscinski para trabalhar no Serviço Florestal. Sua contratação data de 13 de novembro de 1942 (com exercício retroativo a 03 de novembro de 1942), na função de Especialista em Botânica Florestal. Exatamente cinco meses após a contratação de Betty Hettfleisch.

Dom Bento José Pickel era alemão, nascido em Markelsheim, no dia 28 de julho de 1890. Filho de Luiz Pickel e Margarida Schieser Pickel, foi ordenado sacerdote já no Brasil (região Nordeste), em 02 de fevereiro de 1913.



Placa comemorativa, com texto em latim, dos 50 anos da fundação do Horto Botânico (Serviço Florestal) posta ao pé da muda de peroba-rosa, cujo o plantio deu-se no dia 10/02/1946 na frente da Seção de Introdução de Essências.

"Esta árvore, Aspidosperma peroba Fr. All., nobre planta procedente das florestas deste mesmo horto, aos pósteros testemunhará este feliz evento, o Jubileu de 50 Anos do decreto de fundação do 'Horto Botânico', situado na Serra da Cantareira".
Tradução: Aurélio Lima Correia

Ao lado placa indicativa, em bronze, do edifício da Seção de Introdução de Essências.

A transferência de Pickel para o Sudeste, mais precisamente São Paulo, aconteceu muitos anos após sua chegada a Pernambuco, em função da desapropriação da Escola Superior de Agricultura São Bento pelo governo estadual. O monge colaborou na sua fundação e exercia atividade docente. A desapropriação ocorreu em 1937, em plena ditadura do Estado Novo, sob a alegação de que os professores fundadores beneditinos não possuíam títulos de graduação nas disciplinas que ministravam. Não consideraram o notório saber de Dom Bento Pickel e outros, como o economista Dom Gabriel de Vasconcellos Beltrão e o químico Dom Pedro Bandeira de Melo que, por quase vinte anos, foi o Diretor da Escola Superior de Agricultura de Pernambuco (Almeida, 1988). Amargurado e desgostoso pela injustiça, Pickel transferiu-se para o Mosteiro de São Bento de São Paulo. Retomou suas atividades em São Paulo em 1938, contratado pelo Instituto Biológico, assumindo o modesto cargo de Assistente Técnico. Esse reinício das atividades deu-lhe novo ânimo, já colaborando na organização e participando ativamente da Primeira Reunião Sul-Americana de Botânica do mesmo ano. Permaneceu nessa atividade até a concretização de sua vinda ao Serviço Florestal, órgão da mesma Secretaria da Agricultura do Governo do Estado de São Paulo.

Foto atual da antiga Seção de Introdução de Essências, mostrando a peroba-rosa e a fachada do edifício atualmente.



No Serviço Florestal foi designado para a Seção de Introdução de Essências, Seção Técnica vigente no organograma definido pelo Decreto Lei 15.143 de 19/10/1945, cuja atividade maior era voltada para a silvicultura. Logo teve sua competência e profissionalismo reconhecidos. Após três anos de sua contratação, foi classificado como Biologista Auxiliar, lotado na citada seção. Em 13 de março de 1947 já estava efetivado no cargo de Biologista. Teve o reconhecimento confirmado em vários momentos da sua carreira.

Em 1950, por exemplo, foi agraciado com a medalha Cinquentenário do Instituto Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro e do V Congresso Internacional de Microbiologia.

Em 1951 foi designado como encarregado-chefe do Museu Florestal Octávio Vecchi do Serviço Florestal, devido ao falecimento inesperado de Mansueto Estanislau Koscinski, o encarregado-chefe. O Museu era considerado, no mesmo Decreto-Lei 15.143, um setor de Serviços Técnicos Auxiliares, com atribuições específicas de Botânica e Ecologia Florestal, Meteorologia, Arboretos, Documentação, Educação, Cursos, Conferências e Laboratório Cinefotográfico. Dom Bento ainda transferiu algumas das funções da Seção de Introdução de Essências, local de sua lotação anterior, para o Museu Florestal.

Em 1952, foi designado pelo Governo Federal como examinador do concurso para provimento do cargo de Naturalista do então Ministério da Agricultura.



Vista geral da estufa biológica, em construção, e dos estufins em frente ao edifício da Seção de Introdução de Essências, utilizados para a produção e experimentos de mudas para o Serviço Florestal. Década de 50.

Em 1955, atuou como membro *ad hoc* da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (USP) no concurso para a cátedra de Botânica dessa instituição. No mesmo ano, já atuava como membro da Sociedade Amigos da Flora Brasileira e da Sociedade Botânica do Brasil.

Em 1956, como chefe-encarregado do Museu Florestal e representando a instituição, Dom Bento esteve em Ouro Preto (MG) para participar do I Congresso Nacional de Museus, de 23 a 27 de julho de 1956, a convite do ICOM (Conselho Internacional de Museus), ligado à UNESCO, onde apresentou o trabalho “Notícias sobre o Museu Florestal de São Paulo”. Na oportunidade apresentou duas fotos, um croqui e dois apêndices com os índices das árvores mencionadas no trabalho. Desse trabalho extraiu-se um folheto intitulado “Guia dos visitantes do Museu Florestal”, aqui reproduzido para mostrar as características originais do Museu. Durante o evento Dom Bento foi convidado a integrar a 1ª Comissão “Museu e Ciência”, do ICOM. No recinto do Grande Hotel de Ouro Preto (MG), onde os congressistas estavam hospedados, foi instalada uma exposição fotográfica que ilustrava o Museu Florestal e suas atividades.

Por ato do Governo do Estado de São Paulo, foi aposentado compulsoriamente no cargo de Biologista do Serviço Florestal, em 28 de julho de 1960, após 22 anos de serviços prestados na área.



Vista lateral do
museu a partir do lago
principal com profusão
de ninfeias em pleno
florescimento



Pesquisador João Batista Baitello
em suas atividades no Herbário
Dom Bento José Pickel (SPSF).

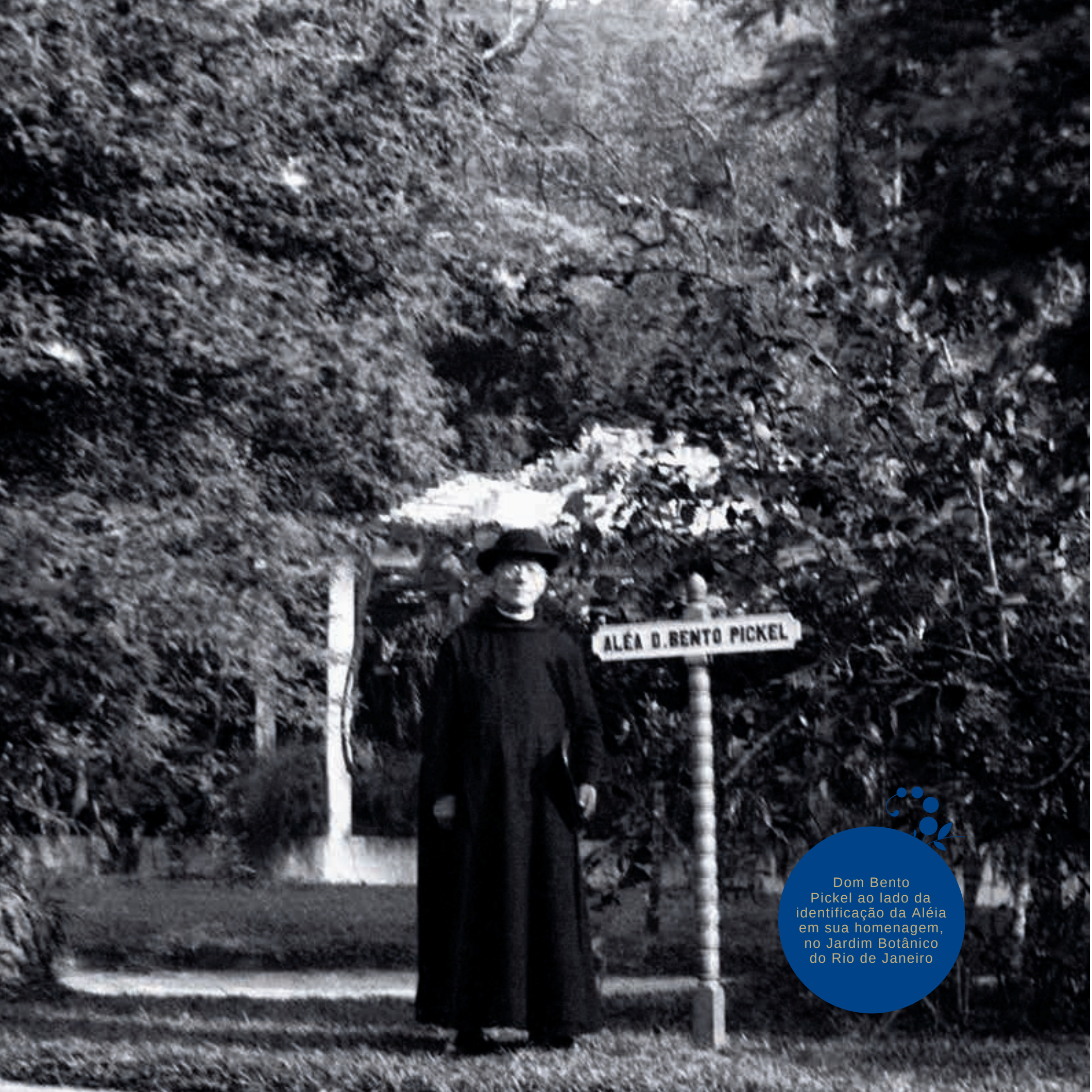
Em 1962, num ato de reconhecimento, seus antigos alunos do Nordeste prestaram-lhe uma justa homenagem, agraciando-o com o título de “Professor Benemérito e Emérito” da Universidade Rural de Pernambuco. Nessa época, ainda era ativo membro da Sociedade dos Amigos da Flora Brasílica e da Sociedade Botânica do Brasil.

Em sua extensa atividade técnico-científica, publicou mais de 130 trabalhos científicos e de divulgação, desde 1918 até por volta de 1961, pouco antes de seu falecimento. Foi homenageado com o epíteto *picklii* em mais de duas dezenas de espécies de insetos e plantas. Os isótipos (duplicatas dos tipos originais) dessas plantas estão no Herbário do Instituto de Pesquisas Agronômicas de Pernambuco (IPA), a saber: *Alseis pickelii* Pilger (Rubiaceae); *Bactris pickelii* Burret (Arecaceae); *Elaterium pickelii* Harms (Cucurbitaceae); *Habenaria pickelii* (Orchidaceae); *Hohenbergia pickelii* Harms (Bromeliaceae); *Ipomoea pickelii* Hoehne (Convolvulaceae); *Lippia pickelii* Moldenke (Verbenaceae); *Nephrolepis pickelii* Rosenstock (Polypodiaceae); *Piper pickelii* Trelease (Piperaceae); *Prestonia pickelii* Markgraf (Apocynaceae); *Rollinia pickelii* Diels (Annonaceae); *Stilpnopappus pickelii* Mattfeld (Asteraceae).

Equipe de funcionários do Museu Florestal, já sob a chefia de Dom Bento José Pickel. Em primeiro plano, da esquerda para a direita (pisos, primeiro e segundo degraus): Waldomiro Ract; Octávio Soatto; Alexandrino Martins de Oliveira, Antônio Camargo; Maria Elizabeth Veiss; Dom Bento José Pickel; João Zaidan Nouer; Leopoldino de Assis; Celestino da Silva Sá. Ao fundo (último e penúltimo degraus), da esquerda para a direita: Antônio Costa; Mário Martins Bocci; Romualdo Zaksauskas; José Aparecido Leme; não identificado; Patrocínio Leme dos Santos; Marcus Alves da Cunha. Foto na escadaria de entrada do Museu Florestal da passagem do ano de 1959 para 1960.



No Serviço Florestal do Estado de São Paulo, Pickel deu continuidade e ampliou o Herbário iniciado por Mansueto Estanislau Koscinski e colaboradores, abrigado no Museu Florestal. Essa coleção contava com 5.415 (cinco mil quatrocentas e quinze) exsicatas quando da aposentadoria de Dom Bento, em 1960. Pelos relevantes serviços prestados na área da botânica, enquanto biólogo do Serviço Florestal, o Herbário do atual Instituto Florestal, em justa homenagem, passou a denominar-se “Herbário Dom Bento José Pickel”, à época, já indexado no Index Herbariorum Internacional com a sigla SPSF (São Paulo/Serviço Florestal). Essa mesma coleção SPSF, cujas atividades estiveram interrompidas a partir de 1960 quando de sua aposentadoria, foi resgatada em 1976, dezesseis anos depois, pelos biólogos e hoje pesquisadores científicos, João Batista Baitello e Osny Tadeu de Aguiar. Num segundo momento, o acervo foi transferido para a Divisão de Dasonomia, Seção de Madeiras e Produtos Florestais, onde se encontra atualmente, agora com mais de 54.500 (cinquenta e quatro mil e quinhentas) exsicatas catalogadas e disponíveis online para qualquer usuário via speciesLink (CRIA - Centro de Referência em Informação Ambiental), InctLink (INCT- Herbário Virtual da Flora e dos Fungos do Brasil), Global Biodiversity Information Facility (GBIF) e também no portal do Sistema de Informação sobre Biodiversidade Brasileira (SiBr).



ALÉIA D. BENTO PICKEL



Dom Bento
Pickel ao lado da
identificação da Aléia
em sua homenagem,
no Jardim Botânico
do Rio de Janeiro

Aléia
Bento Pickel

← Centro de Pesquisas / Research Center
← Parque Infantil / Playground
← Lanchonete / Snack Bar
← Sanitários / Bebedouros
WC / Drinking Fountain
← Saída / Exit Rua Pacheco Leão

Placas indicativas
atuais e reformuladas
no mesmo local

Reprodução da página original do artigo
“Criação da Forma Florestal das Árvores”
no Anuário Brasileiro de Economia
Florestal, N° 1, 1948, Instituto Nacional
do Pinho, Rio de Janeiro. Desenhos
reproduzidos por Betty Hettfleisch.



Nos comentários de rodapé dessa obra, Pickel explica: “Não se encontrando mais os clichês originais das figuras, mandamos desenhar *ad naturam* os frutos e as sementes que tivemos à mão, de maneira que foi necessário deixar de reproduzir parte dos desenhos de Loefgren”. Ressalta que outros foram acrescentados, sempre que possível, com as sementes à parte. Arremata informando que “os desenhos foram feitos pelas distintas Senhoras Betty Hettfleisch e Maria Elizabeth Veiss, a quem agradecemos neste lugar pela contribuição para esta 2ª edição”.

Em 1948, Dom Bento publicou artigo sobre a “Criação da forma florestal das árvores” no Anuário Brasileiro de Economia Florestal, publicação da autarquia madeireira Instituto Nacional do Pinho, do Rio de Janeiro, na época Distrito Federal. Nesse trabalho, revela os mais importantes resultados obtidos com o desenvolvimento, por cerca de 20 anos, de parte das espécies nos experimentos implantados nos arboretos da sede, especialmente Arboreto da Vila Amália e Serra da Cantareira. Todas as ilustrações são a nanquim de autoria de Betty Hettfleisch, que três anos antes já ilustrara, também a nanquim, o manual “Reflorestamento Natural e Artificial”, de autoria de João Vicente dos Santos, Agrônomo Silvicultor do Serviço Florestal, Chefe da Seção de Defesa e Parques Florestais na “Publicação nº 1”, de 1945, da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do Estado de São Paulo.

Nos anos de 1950, 1951, 1953 e 1955 Pickel publicou uma série de trabalhos no mesmo Anuário Brasileiro de Economia Florestal, todos sob o mesmo título: “As principais árvores que dão madeira”, da primeira à quarta contribuição. As 59 espécies, todas arbóreas, foram ricamente descritas pelo botânico e ricamente ilustradas pela desenhista do Serviço Florestal, Maria Elizabeth Veiss, todas aqui reproduzidas.

Por sua competência e conhecimento, Dom Bento Pickel era rotineiramente convidado para proferir palestras e conferências, algumas delas em reuniões mensais do próprio Serviço Florestal, iniciativa da administração de João Gonçalves Carneiro (1948-1954), bem como para elaborar folhetos de divulgação ao grande público. Seleccionamos as principais contribuições:

- A primeira obra de História Natural Brasileira, aos sócios e convidados da Sociedade “Amigos da Flora Brasílica”, em 21/10/1940.
- Atividades da Seção de Introdução de Essências do Serviço Florestal do Estado de S. Paulo, aos sócios e convidados da Sociedade “Amigos da Flora Brasílica”, em 24/04/1944.
- Fundar florestas mistas deve ser o objetivo do reflorestamento na silvicultura nacional. Reunião técnico-científica do então Serviço Florestal, em 31/05/1953.
- Utilidade indireta das matas. Reunião técnico-científica do Serviço Florestal, em 29/10/1953.
- As madeiras do Pátio do Colégio. Publicado pelo jornal Gazeta em 07/10/1954, ano do IV Centenário de São Paulo.
- O Serviço Florestal do Estado de São Paulo. Folheto composto para distribuição ao público em geral, alusivo ao IV Centenário da Cidade de São Paulo, 1954.
- Utilidade e usos das nossas madeiras nativas. Reunião técnico-científica do Serviço Florestal, em 31/07/1957.
- Sobre a toxidez da planta comigo-ninguém-pode. Trabalho apresentado em Reunião da Sociedade Brasileira de Botânica, em Piracicaba, em 11/06/1957. Tema também apresentado na revista de divulgação popular “Mundo Agrícola”, publicação mensal da então Editora Mundo Agrícola.

- A cromatografia a serviço da identificação de madeiras e determinação dos sexos de plantas. Trabalho exposto em Reunião da Sociedade Brasileira de Botânica, em 1957.
- O pau-brasil. Palestra proferida no lançamento do plantio inaugural do Jardim Botânico da Cidade Universitária (USP) de São Paulo, alusiva ao Dia da Árvore, em 21/09/1957. A referida palestra está publicada no volume XVI, ano IX, número 33, 1958, Revista de História, Universidade de São Paulo (USP).
- Guia pelo Museu Florestal Octavio Vecchi do Serviço Florestal do Estado de São Paulo.
- Estatuetas de arte natural (Alrunas) dignas de figurar em um museu de arte moderna. Volume 31, número 64, 1965, Revista de História, Universidade de São Paulo (USP).
- Criação da Forma Florestal das Árvores. Anuário Brasileiro de Economia Florestal, N° 1, 1948.

Sua mais volumosa e exaustiva obra foi publicada após 46 anos de seu falecimento. Trata-se da “Flora do Nordeste segundo Piso e Marcgrave - no século XVII”, editada por Almeida (2008). A obra comemora igualmente os 96 anos da Universidade Federal Rural de Pernambuco, da qual Pickel foi um dos fundadores, como já mencionado.

Ao que parece, deixou também obras inacabadas. Uma, em especial, é um texto datilografado e com correções manuscritas a bico de pena que encontramos junto aos documentos resgatados de seu acervo. Trata-se de um trabalho onde apresenta as principais plantas ornamentais nativas e cultivadas na cidade de São Paulo, arbóreas e arbustivas, observadas em jardins, praças, parques, ruas e avenidas, com o título: “Árvores e Arbustos da Cidade de São Paulo”. Em seu preâmbulo datilografado refere que “o livrinho é destinado aos professores, amadores e alunos das escolas de ensino secundário e superior e, em geral, ao povo culto, amante da natureza”. No mesmo preâmbulo revela que as estampas são da lavra da insigne desenhista Maria Elizabeth Veiss, que executou com maestria os desenhos e aquarelas que ilustram as espécies arbóreas e arbustivas referidas na obra. Agradece, na sequência, à Editora, pelo trabalho editorial, sem mencionar, infelizmente, sua razão social.



As informações são poucas, mas, provavelmente, Dom Bento antecipou o texto do preâmbulo, mas a obra não havia sido entregue ainda para publicação. Conforme relato de Dona Beti ela confirma que estava fazendo para Dom Bento uns “desenhos pequeninos para um livro de bolso com todas as plantas brasileiras”. O manuscrito inacabado deixado por Pickel revela que se trata apenas das árvores e arbustos da cidade de São Paulo. Dona Beti relata ainda que fizeram um “maço grande de desenhos e que o livro já estava quase todo pronto quando ele faleceu”. Dei todos eles ao diretor do Jardim Botânico (Instituto de Botânica), o Doutor Alcides Ribeiro Teixeira”. Entre os documentos e desenhos deixados por Pickel encontramos quatro pequenas ilustrações que parecem pertencer ao referido texto, três dos quais aqui ilustrados. Quando o livro já estava praticamente finalizado, fomos informados da existência de 37 desenhos, uns em aquarelas, outros a bico de pena, que seriam utilizados na publicação de Dom Bento sobre “Árvores e Arbustos da Cidade de São Paulo”. A autora dos desenhos, Dona Beti, entregou esse conjunto, a Harri Blosfeld, paisagista e amigo residente no bairro Tremembé, que, por sua vez, doou-os ao



Supostos pequenos desenhos do livreto sobre Árvores e Arbustos da Cidade de São Paulo, elaborados por Maria Elizabeth Veiss, a saber: quaresmeira, romã e mangue.

Capa ilustrada em xilogravura que encartava documentos, palestras e relatórios técnicos produzidos pelo Serviço Florestal.



Instituto de Botânica de São Paulo. Do outro conjunto ainda não temos notícia.

Dom Bento José Pickel faleceu na madrugada do dia 04 de abril de 1963, no Sanatório Santa Catarina em São Paulo e foi sepultado no passeio do claustro do tradicional Mosteiro do Largo de São Bento. Jaz numa anônima e humilde sepultura de monge, porém, cercado pelas plantas que tanto amou, em um jardim silencioso de claustro.

..... As ilustrações e a delicadeza de Dona Beti

Em 17 de outubro de 1946, alguns dias após a saída voluntária de Betty Hettfleisch e cerca de quatro anos da

contratação de Pickel, o Serviço Florestal admitiu Maria Elizabeth Veiss, também através da escola de xilografia de Adolf Kohler. Era o início de uma nova etapa na dinâmica da pesquisa institucional, especialmente nas ilustrações relativas às pesquisas botânica e silvicultural. Seu primeiro contado com o “Horto Florestal” aconteceu através de um ex-funcionário que lhe proporcionou uma visita pela Instituição. O passeio incluiu a escola de xilografia onde encontrou o professor Kohler com quem conversou em alemão - revelou que gostava muito de desenho. Daí a resposta mágica: “Se a senhora quiser pode vir aprender”. Ela prontamente aceitou. Maria Elizabeth Veiss ficou se especializando em desenhar de 1944 até 1946. Quis o destino que ela viesse a ser contratada pelo Serviço Florestal, pois,

Dona Beti em coleta botânica para a produção de seus desenhos técnico-científicos, ao lado de José de Paiva Coelho e Maria Aparecida Correia (Maria Bonita). Década de 40.



sua antecessora, a jovem Betty Hettfleisch, por questões familiares solicitou sua dispensa da função de desenhista para acompanhar o pai, jardineiro especializado que fora contratado pela prefeitura de Campos do Jordão. Incentivada por Kohler e pelo próprio Pickel, Dona Beti passou a ocupar a função em 17 de outubro de 1946.

Maria Elizabeth era natural de Santos (SP). Nasceu em 04 de maio de 1917, filha de Reinaldo Willrich e Martha Otilia Willrich. Foi contratada inicialmente como extranumerária diarista e, em 1º de janeiro de 1951, como desenhista extranumerária mensalista.

Iniciou seu aprendizado com o Prof. Kohler e, como gostava de plantas, especialmente as ornamentais de flores vistosas, quis aprender a desenhá-las, como sua antecessora. O professor previu que levaria aproximadamente dois anos para estar especializada, o que se concretizou bem antes disso. Tal qual Betty Hettfleisch, Dona Beti, como era carinhosamente conhecida, já demonstrava qualidades técnicas para a ilustração botânica, muito bem percebida pelo professor Kohler, que soube direcionar seu treinamento para aperfeiçoar o que ela tinha de melhor. Na escola era perseverante, pois fazia muitas cópias de imagens de livros e revistas e treinava, copiando plantas do natural, tanto a bico de pena quanto em aquarela.



Adolf Kohler, responsável e mestre de Maria Elizabeth Veiss e Betty Hettfleisch na escola de Xilografia.

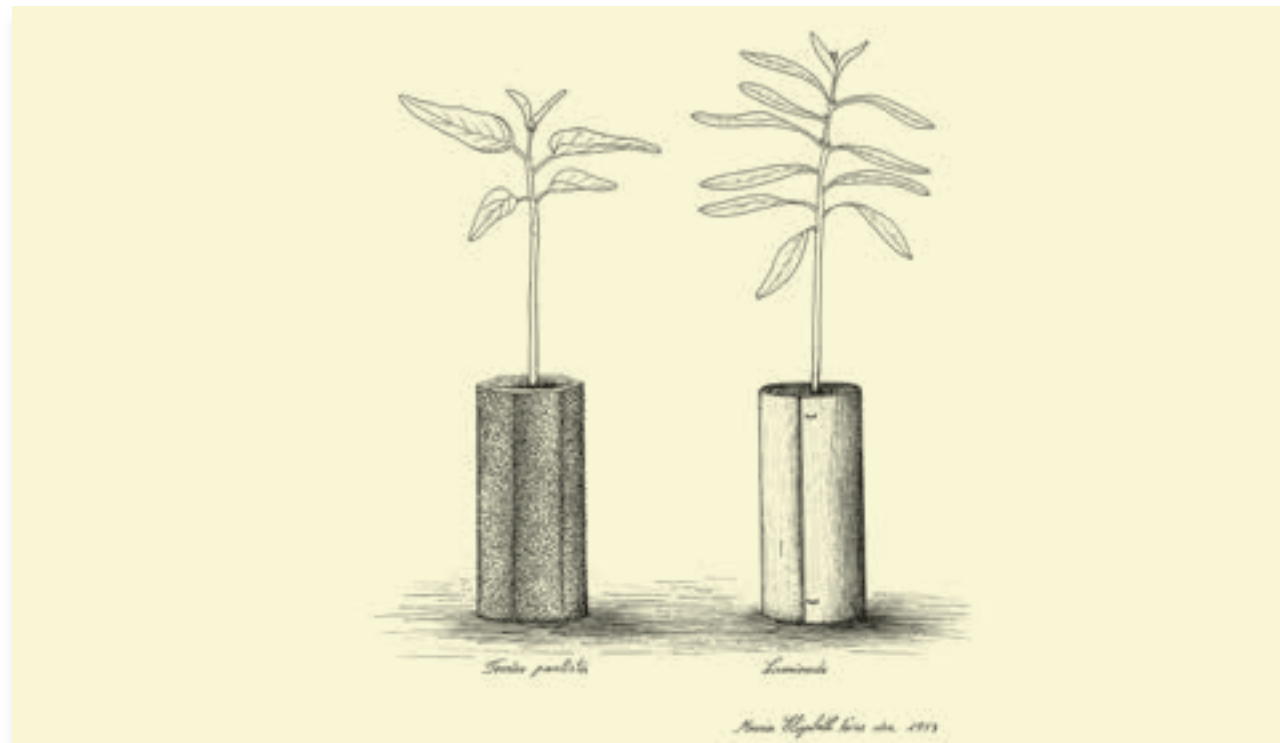
Pela sua dedicação, sensibilidade, competência e qualidade dos seus desenhos, foi promovida a Desenhista da Seção de Botânica e Ecologia Florestal do Museu Florestal. Continuou seu aperfeiçoamento até pouco antes do encerramento das atividades da escola, demonstrando grande respeito e carinho pelo competente professor Kohler.

Maria Elizabeth Veiss colaborou com Dom Bento por cerca de quinze anos, desde quando já havia completado sua formação na escola de xilografia. Desenhou a maioria das ilustrações dos artigos publicados por ele, que a reconheceu com dotes especiais, alta sensibilidade ao desenho botânico e traços delicados, fundamentais à ilustração científica dessa área.

Essa colaboração valorizou e consagrou a apresentação mais profissional dos artigos de Dom Bento. Sob as vistas de um conhecedor da morfologia botânica, os desenhos deram vida aos textos científicos.

Segundo Holmgreen e Angell (1986), a ilustração científica clarifica conceitos e possibilita a orientação visual, sendo parte inequívoca e essencial da publicação. Ela realça a palavra escrita. Os autores revelam ainda que as descrições e chaves descritivas, se acompanhadas de ilustrações, facilitam a compreensão da morfologia.

Foto ilustrativa dos recipientes utilizados na produção de mudas: torrão-paulista e laminado, adotados à época pelo Serviço Florestal.



Embora tenham trabalhado em momentos diferentes na instituição, as duas ilustradoras tinham estilos semelhantes, eram talentosas e detalhistas, fruto de um competente trabalho de formação do mestre Kohler. Os traços de ambas eram fidedignos, delicados. Algumas aquarelas de Betty Hettfleisch foram reproduzidas a bico de pena a nanquim por Dona Beti. Felizmente, parte dos desenhos de Betty Hettfleisch permaneceu em poder de Maria Elizabeth Veiss e Dom Bento. Foram reunidos e reproduzidos nas páginas sequenciais.

Dona Beti trabalhou até 20 de julho de 1977, quando se aposentou como desenhista, cerca de dezessete anos após a aposentadoria de Dom Bento Pickel. Faleceu na cidade de São Paulo, em 27 de janeiro de 1996, com pouco mais de 78 anos.

Infelizmente, não foi possível colher mais informações de Betty Hettfleisch.

Com esse breve histórico, mais as ilustrações e textos aqui apresentados, temos a esperança do dever cumprido, prestando uma homenagem à memória do incansável e competente pesquisador botânico Dom Bento José Pickel e das exímias ilustradoras botânicas Betty Hettfleisch e Maria Elizabeth Veiss, todos do então Serviço Florestal da Secretaria da Agricultura do Governo do Estado de São Paulo, atual Instituto Florestal da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. Dom Bento já ocupa um lugar no altar da Botânica do Brasil. O mesmo desejamos às pouco conhecidas ilustradoras. Esperamos que elas sejam conduzidas ao altar das Ilustrações Botânicas no Brasil e tenham o merecido reconhecimento.



Vista frontal do
Museu Florestal em
1940, a partir do lago
principal do Parque



Capa que encartava o catálogo de vendas de mudas e sementes. No preço está incluso o transporte ferroviário até a estação mais próxima do destinatário. O traçado da Estrada de Ferro Sorocabana cortava o parque em seu percurso Cantareira-Cidade. Havia também um desvio ferroviário que chegava até os viveiros da sede, facilitando o embarque de mudas para o interior (conforme imagem ao lado). Esse ramal foi desativado em 1964.



O antigo e o novo. O escritório antigo foi demolido em 1939, logo após o término da construção da nova sede central, em segundo plano.

Legendas

Campo experimental: Arboreto Vila Amália

Primeiro Escritório central

Edifício central número 1

Museu Florestal Octávio Vecchi

Lago principal e lago menor

Antiga marcenaria e atual SCTC (Serviço de Comunicações Técnico-Científicos)

Avenida Santa Inês

Vila Operária

Antiga Creche

Linha Tramway da Cantareira

Croqui do Horto Florestal da Capital elaborado por Pantaleão Golgi, engenheiro florestal do Serviço Florestal, 1951.

Linha Trainway-x-x-x

HORTO FLORESTAL

CROQUI 1:2500









Lista de ilustrações

Botânicas

Por Betty Hettfleisch e Maria Elizabeth Veiss



Nome popular	Família	Nome científico	Detalhes
Abacate-do-mato	Boraginaceae	<i>Ehretia acuminata</i> R. Br.	Bico de pena, desenho do natural, 31/01/1949, M.E.V.
Açoita-cavalo-do-graúdo	Malvaceae	<i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.	Bico de pena, desenho do natural, 21/10/1952, M.E.V.
Açoita-cavalo-do-graúdo	Malvaceae	<i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 4(4) 1951
Almecegueira	Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 8(8) 1955
Amendoim-bravo	Fabaceae	<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 8(8) 1955
Andá-açú	Euphorbiaceae	<i>Joannesia princeps</i> Vell.	Aquarela original, desenho do natural, 02/09/1946, M.E.V.
Angico-rajado	Fabaceae	<i>Leucochlorum incuriale</i> (Vell.) Barneby & J.W.Grimes	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 3(3) 1950
Angico-vermelho	Fabaceae	<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 6(6) 1953
Angico-vermelho	Fabaceae	<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan	Bico de pena, desenho do natural, 29/10/1952, M.E.V.
Angico-vermelho	Fabaceae	<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan	Aquarela original, desenho do natural, 29/08/1946, M.E.V.
Araribá-amarelo	Fabaceae	<i>Centrolobium tomentosum</i> Guillem. ex Benth.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 3(3) 1950

M.E.V. Maria Elizabeth Veiss

B.H. Betty Hettfleisch



Nome popular	Família	Nome científico	Detalhes
Araribá-amarelo	Fabaceae	<i>Centrolobium tomentosum</i> Guillem. ex Benth.	Bico de pena, desenho do natural, 17/07/1950, M.E.V.
Araribá-vermelho	Fabaceae	<i>Centrolobium robustum</i> (Vell.) Mart. ex Benth.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 6(6) 1953
Aroeira-mansa	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 6(6) 1953
Aroeira-mansa	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Aquarela original, desenho do natural, 1952, M.E.V.
Bico-de-pato-manso	Fabaceae	<i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 6(6) 1953
Bico-de-pato-manso	Fabaceae	<i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth.	Bico de pena, desenho do natural, 15/12/1952, M.E.V.
Borrachina	Euphorbiaceae	<i>Synadenium cupulare</i> L.C. Wheeler	Bico de pena, desenho do natural, 05/05/1944, B.H.
Braúna	Fabaceae	<i>Melanoxylon brauna</i> Schott	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 4(4) 1951
Brunfelsia	Solanaceae	<i>Brunfelsia uniflora</i> L.	Aquarela original, desenho do natural, sem data, B.H.
Cabreúva	Fabaceae	<i>Myrocarpus leprosus</i> Pickel	Bico de pena, desenho do natural, 1955, M.E.V.
Cabreúva-parda	Fabaceae	<i>Myrocarpus frondosus</i> Allemão	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 8(8) 1955

M.E.V. Maria Elizabeth Veiss
B.H. Betty Hettfleisch



Nome popular	Família	Nome científico	Detalhes
Cabreúva-vermelha	Fabaceae	<i>Myroxylon peruiferum</i> L.f.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 3(3) 1950
Cambará-branco	Asteraceae	<i>Moquiniastrum polymorphum</i> (Less.) G. Sancho (= <i>Gochnatia polymorpha</i> (Less.) Cabrera)	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 6(6) 1953
Canafistula	Fabaceae	<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrad. ex DC.	Aquarela, desenho do natural, 14/11/1945, B.H.
Canafistula	Fabaceae	<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrad. ex DC.	Bico de pena, parte cópia de aquarela de B.H.,sem data, M.E.V.
Canafistula	Fabaceae	<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrad. ex DC.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 3(3) 1950
Canafistula-grande	Fabaceae	<i>Cassia grandis</i> L.f.	Bico de pena, desenho do natural, 18/04/1947, M.E.V.
Canafistula-grande	Fabaceae	<i>Cassia grandis</i> L.f.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 8(8) 1955
Canela-amarela	Lauraceae	<i>Nectandra puberula</i> (Schott.) Nees	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 4(4) 1951
Canela-noz-moscada	Lauraceae	<i>Cryptocarya mandioccana</i> Meisner	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 4(4) 1951
Canudo-de-pito	Fabaceae	<i>Senna bicapsularis</i> (L.) Roxburgh	Bico de pena, desenho do natural, 13/08/1948, M.E.V.

M.E.V. Maria Elizabeth Veiss

B.H. Betty Hettfleisch



Nome popular	Família	Nome científico	Detalhes
Caroba-de-flor-verde	Bignoniaceae	<i>Cybistax antispyhilitica</i> (Mart.) Mart.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 4(4) 1951
Carvalho-brasileiro	Proteaceae	<i>Euplassa cantareirae</i> Sleumer	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 6(6) 1953
Carvalho-brasileiro	Proteaceae	<i>Euplassa cantareirae</i> Sleumer	Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.
Cassia- leptofila	Fabaceae	<i>Cassia leptophylla</i> Vogel	Bico de pena, desenho do natural, 20/01/1947, M.E.V.
Cassia-alata	Fabaceae	<i>Senna alata</i> (L.) Roxburgh	Bico de pena, 15/01/1948, M.E.V., cópia de aquarela,,12/03/1946, B.H.
Cassia-alata	Fabaceae	<i>Senna alata</i> (L.) Roxburgh	Aquarela, desenho do natural, 12/03/1946, B.H.
Cassia-esplêndida	Fabaceae	<i>Senna splendida</i> (Vogel) Irwin et Barneby	Bico de pena, cópia de aquarela de B.H, 30/06/1948, M.E.V.
Cassia-esplêndida	Fabaceae	<i>Senna splendida</i> (Vogel) Irwin et Barneby	Aquarela, desenho do natural, 03/07/1945, B.H.
Cassia-fistula	Fabaceae	<i>Cassia fistula</i> L.	Bico de pena, desenho do natural, 24/05/1947, M.E.V.
Cassia-javânica	Fabaceae	<i>Cassia javanica</i> L.	Bico de pena, desenho do natural, 11/03/1947, M.E.V.

M.E.V.

B.H.

Maria Elizabeth Veiss

Betty Hettfleisch



Nome popular	Família	Nome científico	Detalhes
Cassia-javânica	Fabaceae	<i>Cassia javanica</i> L.	Aquarela original, desenho do natural, 14/11/1945, B.H.
Cassia-siamea	Fabaceae	<i>Senna siamea</i> (Lamark) Irwin et Barneby	Bico de pena. 15/06/1948, M.E.V. cópia de aquarela de B.H, 24/04/1946
Cassia-siamea	Fabaceae	<i>Senna siamea</i> (Lamark) Irwin et Barneby	Aquarela original, desenho do natural, 24/04/1946, B.H.
Caviúna	Fabaceae	<i>Machaerium scleroxylum</i> Tul.	Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.
Caxicaém-branco	Proteaceae	<i>Roupala montana</i> var. <i>brasiliensis</i> (Klotzsch) K.S.Edwards (= <i>Roupala brasiliensis</i> Klotzsch)	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 6(6) 1953
Cerejeira-da-índia	Rosaceae	<i>Rhaphiolepis indica</i> (L.) Lindl ex Ker	Aquarela, desenho do natural. 14/09/1946, M.E.V.
Cerejeira-do-japão	Rosaceae	<i>Prunus</i> sp.	Aquarela, desenho do natural, sem dados
Charão	Anacardiaceae	<i>Toxicodendron vernicifluum</i> (Stokes) F.A. Barkley	Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.
Chichá	Malvaceae	<i>Sterculia curiosa</i> (Vell.) Taroda	Aquarela, desenho do natural, 18/05/1943, B.H.
Chichá (parte do fruto)	Malvaceae	<i>Sterculia curiosa</i> (Vell.) Taroda	Aquarela, desenho do natural, 20/10/1945, M.E.V.
Chupa- ferro	Rutaceae	<i>Metrodorea nigra</i> A.St.-Hil.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 3(3) 1950

M.E.V. Maria Elizabeth Veiss

B.H. Betty Hettfleisch



Nome popular	Família	Nome científico	Detalhes
Coração-de-negro	Fabaceae	<i>Poecylanthe parviflora</i> Benth.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 4(4) 1951
Cuningamia	Taxodiaceae	<i>Cunninghamia lanceolata</i> (Lamb.) Hook.	Bico de pena, desenho do natural, 04/05/1944, B.H.
Dedaleiro	Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i> A.St.-Hil.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 4(4) 1951
Dedaleiro	Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i> A.St.-Hil.	Bico de pena, desenho do natural, 09/02/1954, M.E.V.
Escova-de-garrafa	Myrtaceae	<i>Callistemon lanceolatus</i> (Sm.) Sweet	Bico de pena, desenho do natural, 07/11/1947, M.E.V.
Eucalipto-ficifolia	Myrtaceae	<i>Corymbia ficifolia</i> (F.Muell.) K.D. Hill. & L.A.S. Johnson	Aquarela, desenho do natural, 10/01/1946, M.E.V.
Faveiro	Fabaceae	<i>Pterodon pubescens</i> (Benth.) Benth.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 8(8) 1955
Guacá	Sapotaceae	<i>Pouteria</i> sp	Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.
Guanandi	Clusiaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 8(8) 1955
Guarantã	Rutaceae	<i>Esenbeckia leiocarpa</i> Engl.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 6(6) 1953

M.E.V. Maria Elizabeth Veiss

B.H. Betty Hettfleisch



Nome popular	Família	Nome científico	Detalhes
Ipê-amarelo-graúdo	Bignoniaceae	<i>Handroanthus vellosi</i> (Toledo) Mattos (= <i>Tabebuia vellosi</i> Toledo)	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 8(8) 1955
Ipê-felpudo	Bignoniaceae	<i>Zeyheria tuberculosa</i> (Vell.) Bureau ex Verl.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 6(6) 1953
Jacarandá-da-bahia	Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 3(3) 1950
Jacarandá-do-campo	Fabaceae	<i>Platypodium elegans</i> Vogel	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 8(8) 1955
Jacarandá-paulista	Fabaceae	<i>Machaerium villosum</i> Vogel	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 6(6) 1953
Jatobá	Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 4(4) 1951
Jequitibá-branco	Lecythidaceae	<i>Cariniana estrelensis</i> (Raddi) Kuntze	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 3(3) 1950
Louro-pardo	Boraginaceae	<i>Cordia trchotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 3(3) 1950
Magnólia-branca	Magnoliaceae	<i>Magnolia champaca</i> L.	Aquarela, desenho do natural, sem data, M.E.V.
Mandigau	Olacaceae	<i>Tetrastylidium grandifolium</i> (Baill.) Sleumer	Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.

M.E.V.

B.H.

Maria Elizabeth Veiss

Betty Hettfleisch



Nome popular	Família	Nome científico	Detalhes
Manduirana	Fabaceae	<i>Senna macranthera</i> (Colladon) Irwin & Barneby	Aquarela, desenho do natural, 28/01/1945, B.H.
Marinheiro	Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 6(6) 1953
Marmelinho-japonês	Rosaceae	<i>Chaenomeles cathayensis</i> (Hemsl.) C.K. Schneid.	Aquarela original, desenho do natural, sem data, M.E.V.
Marmelinho-japonês	Rosaceae	<i>Chaenomeles cathayensis</i> (Hemsl.) C.K. Schneid.	Bico de pena, desenho do natural, 08/10/1947, M.E.V.
Paineira	Malvaceae	<i>Ceiba speciosa</i> (A.St.-Hil.) Ravenna	Aquarela, desenho do natural, sem data, M.E.V.
Pau-alecrim	Fabaceae	<i>Holocalyx balansae</i> Micheli	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 6(6) 1953
Pau-brasil	Fabaceae	<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis (= <i>Caesalpinia echinata</i> Lam.)	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 4(4) 1951
Pau-cigarra	Fabaceae	<i>Senna multijuga</i> (L.C.Richard) Irwin & Barneby	Aquarela, desenho do natural, 23/02/1946, B.H.
Pau-cigarra	Fabaceae	<i>Senna multijuga</i> (L.C.Richard) Irwin & Barneby	Bico de pena, M.E.V, 22/09/1948, cópia de aquarela de B.H., sem data
Pau-de-lacre	Hypericaceae	<i>Vismia micrantha</i> A.St.-Hil.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 8(8) 1955

M.E.V. Maria Elizabeth Veiss

B.H. Betty Hettfleisch



Nome popular	Família	Nome científico	Detalhes
Pau-ferro	Fabaceae	<i>Libidibia ferrea</i> var. <i>leiostachya</i> (Benth.) L.P. Queiroz (= <i>Caesalpinia leiostachya</i> (Benth.) Ducke)	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 6(6) 1953
Pau-ferro	Fabaceae	<i>Libidibia ferrea</i> var. <i>leiostachya</i> (Benth.) L.P. Queiroz (= <i>Caesalpinia leiostachya</i> (Benth.) Ducke)	Bico de pena, desenho do natural, 31/05/1954, M.E.V.
Pau-jacaré	Fabaceae	<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F.Macbr.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 6(6) 1953
Pau-marfim	Rutaceae	<i>Balfourodendron riedelianum</i> (Engler) Engler	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 4(4) 1951
Pau-pereira	Fabaceae	<i>Platyciamus regnellii</i> Benth.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 3(3) 1950
Pau-de-vidro	Salicaceae	<i>Casearia luetzelburgii</i> Sleumer (= <i>Gossypiospermum crimeanum</i> Pickel)	Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.
Peroba-d' água	Solanaceae	<i>Sessea brasiliensis</i> Toledo	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 4(4) 1951
Peroba-d' água	Solanaceae	<i>Sessea brasiliensis</i> Toledo	Bico de pena, desenho do natural, 10/10/1953, M.E.V.
Peroba-rosa	Apocynaceae	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll. Arg. (<i>Aspidosperma peroba</i> Fr.Allemão ex Saldanha)	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 3(3)1950, M.E.V.
Pindaíba	Annonaceae	<i>Duguetia lanceolata</i> A.St.-Hil.	Aquarela, desenho do natural, 04/06/1952, M.E.V.

M.E.V. Maria Elizabeth Veiss
B.H. Betty Hettfleisch



Nome popular	Família	Nome científico	Detalhes
Pindaíba	Annonaceae	Duguetia lanceolata A.St.-Hil.	Bico de pena, desenho do natural, 10/05/1944, B.H.
Pinheiro-brasileiro	Araucariaceae	Araucaria angustifolia (Bertol.) Kuntze	Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.
Pinus-da-folha-longa	Pinaceae	Pinus palustris Mill. (= Pinus longifolia Salisb.)	Bico de pena, desenho do natural, 15/08/1947, M.E.V.
Piúva	Bignoniaceae	Handroanthus ochraceus (Cham.) Mattos (= Tabebuia ochracea Cham.)	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 3(3) 1950
Plátano	Platanaceae	Platanus acerifolia Willd.	Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.
Pombeiro	Verbenaceae	Citharexylum myrianthum Cham.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 8(8) 1955
Pombeiro	Verbenaceae	Citharexylum myrianthum Cham.	Aquarela, desenho do natural, sem data, M.E.V.
Posoqueria	Rubiaceae	Posoqueria latifolia (Rudge) Schult.	Aquarela, desenho do natural, sem data, M.E.V.
Quaresmeira	Melastomataceae	Tibouchina mutabilis (Vell.) Cogn.	Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.
Rabo-de-tucano	Vochysiaceae	Vochysia oppugnata (Vell.) Warm.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 4(4) 1951

M.E.V. Maria Elizabeth Veiss

B.H. Betty Hettfleisch



Nome popular	Família	Nome científico	Detalhes
Resedá	Lythraceae	<i>Lagestroemia indica</i> L.	Bico de pena, desenho do natural, 15/04/1944, B.H.
Sacambu	Fabaceae	<i>Platymiscium floribundum</i> Vogel	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 4(4) 1951
Sacambu	Fabaceae	<i>Platymiscium floribundum</i> Vogel	Aquarela original, desenho do natural, sem data, M.E.V.
Saguaragi	Rhamnaceae	<i>Rhamnidium elaeocarpum</i> Reissek	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 6(6) 1953
Saguaragi	Rhamnaceae	<i>Rhamnidium elaeocarpum</i> Reissek	Bico de pena, desenho do natural, 18/08/1953, M.E.V.
Sangue-de-aldrago	Fabaceae	<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl (= <i>Pterocarpus violaceus</i> Vogel)	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 8(8) 1955
Santa-bárbara	Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Bico de pena, desenho do natural, 10/03/1949, M.E.V.
Sapucaia	Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 8(8) 1955
Sibipiruna	Fabaceae	<i>Poincianella pluviosa</i> (DC.) L.P.Queiroz (= <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.)	Anuário Brasileiro de Economia Florestal 4(4) 1951
Suinã, Mulungu	Fabaceae	<i>Erythrina verna</i> Vell.	Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.

M.E.V. Maria Elizabeth Veiss

B.H. Betty Hettfleisch



Ilustrações
Botânicas

Por Maria Elizabeth Veiss

.....✿ AÇOITA-CAVALO-DO-GRAÚDO

Nome científico: *Luehea grandiflora* Mart. & Zucc. (Família Malvaceae).

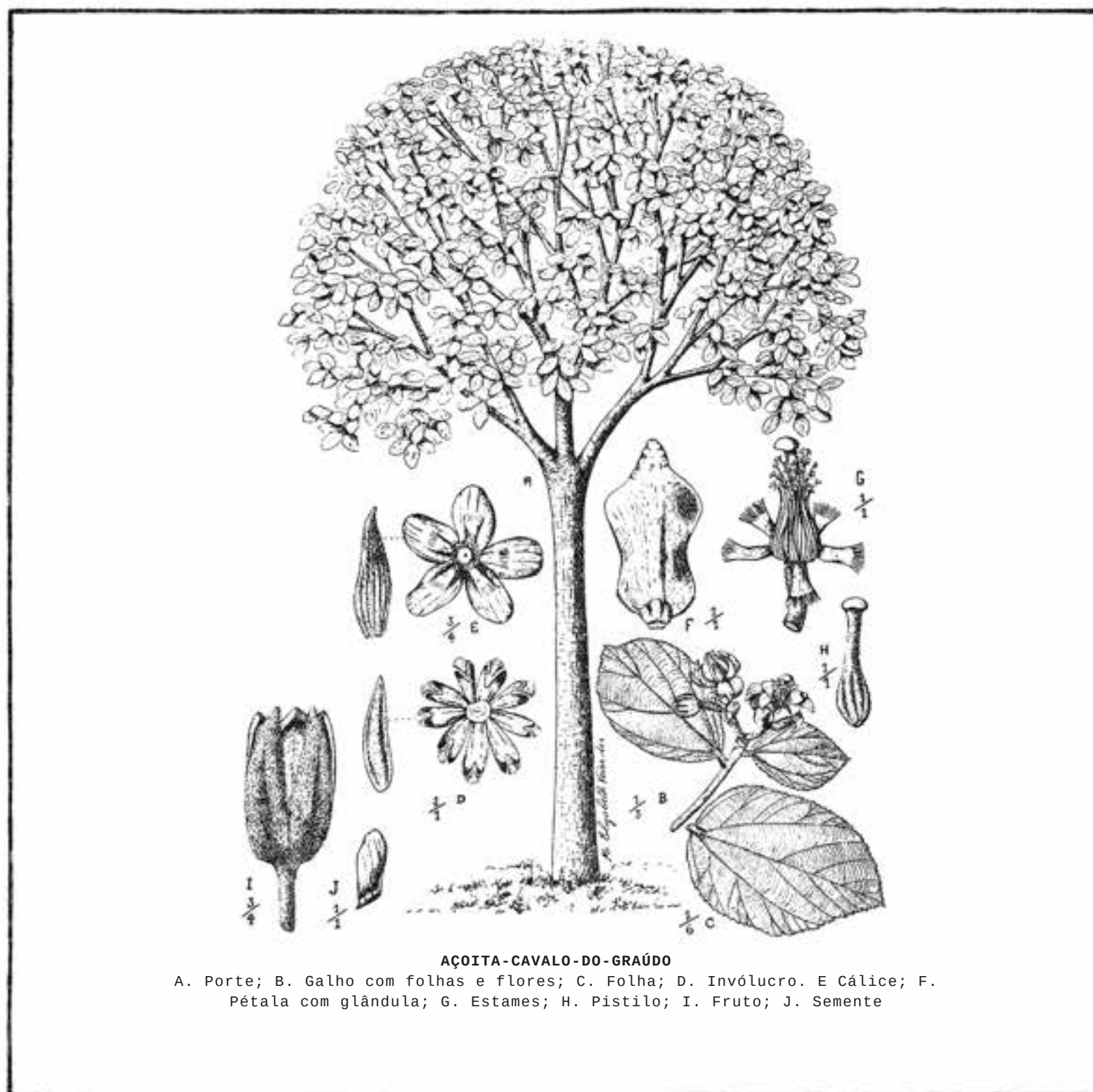
Nome vulgar: Açoita-cavalo-grande, açoita-cavalo-de-folha-grande

DESCRIÇÃO

Árvore:	Mediana com tronco reto sulcado, com sapopemas, casca cinzenta, áspera, com sulcos finos longitudinais. Copa globosa, baixa ou ovoide, estreita; ramos ascendentes; ramificação cimosa em forquilha.
Galhos:	Roliços, ásperos, pardacentos, cobertos com lenticelas; os novos, verdes e pilosos.
Folhas:	Alternas, grandes, curto-pecioladas, lisas em cima, pilosas em baixo, inteiras, serradas, com as nervuras em baixo salientes, saindo cinco nervuras perto da base e terminando no ápice, (i. e. perto dele).
Inflorescência:	Cimeiras terminais e axilares, terminando com três flores. Pedúnculo, pedicelos e flores cobertos de indumento ferrugíneo, piloso e farinhoso, com brácteas na inserção das flores. Flores grandes, abrindo-se a primeira no ápice.
Cálice:	Duplo, constando o externo (invólucro) de 9 peças e o interno de 5 sépalas lanceoladas, glabras por dentro e do duplo tamanho daquelas.
Corola:	Com 5 pétalas mais curtas que o cálice, brancas, oblongas, onduladas e pilosas no dorso, com glândulas.
Estames:	Numerosos, unidos em fascículos, na base com uma escama grande, fimbriada no ápice. Filetes pilosos e anteras dorsifixas.
Pistilo:	Com ovário 5-angular e 5-locular, pubescente, com estilete grosso, liso, mais alto que os estames e com estigma capitado 5-lobado.
Fruto:	Cápsula 5-angular e 10-locular, oblongo, por fora vilosa, de cor ferrugínea, valvas lisas por dentro, repletas de sementes.
Sementes:	Pequenas, aladas de um dos lados, lisas, angulosas.
Floração:	Junho.
Frutificação:	Janeiro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore mediana com folhas brancas em baixo e nervuras salientes curvinérveas. Flores grandes, cobertas, bem como toda a inflorescência, de pelos ferrugíneos, com muitos estames e pistilo grande. Fruto cápsula ferrugínea, deiscente.



.....✿ ALMECEGUEIRA

Nome científico: *Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand (Família Burseraceae).

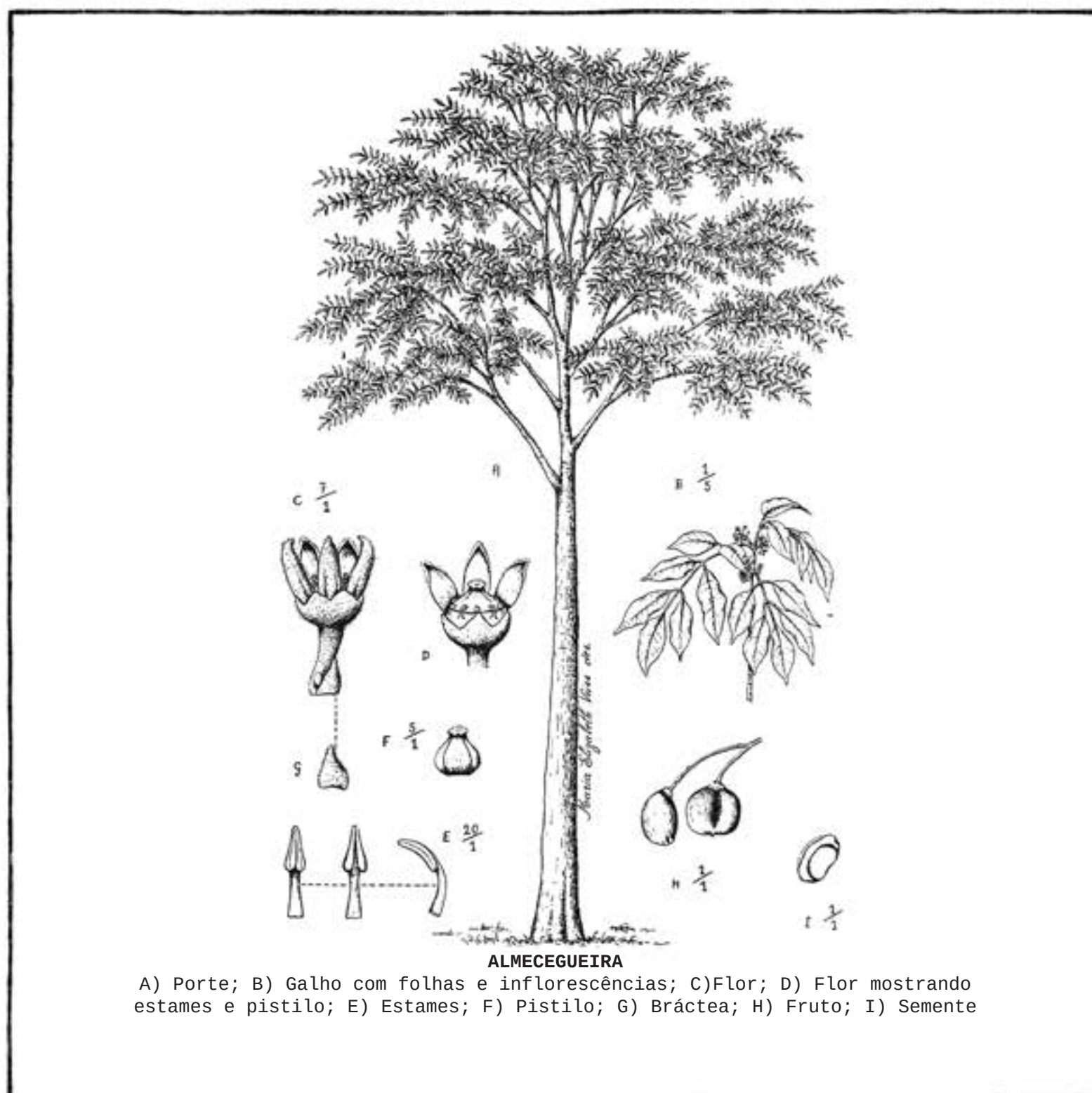
Nome vulgar: Almécega, almécega-vermelha, almíscar, animé, breu-branco, ubiracica.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Alta, reta, com casca cinzenta, lisa, aromática, delgada, (com espessura de 3 mm) que ferida destila um líquido resinoso, muito perfumado, que seca em forma de lágrimas; copa abaulada e ramos ascendentes, roliços e cinzentos, com ramificação cimosa.
Galhos:	Roliços, lisos, escuros, lenticelados, quando novos, de cor verde.
Folhas:	Alternas, imparipinadas, de 2 a 4 pares de folíolos aromáticos; pecíolo roliço ou, em cima, aplainado, folíolos longo-peciolulados, grandes, inteiros, ovais, obtusos, acuminados, com a nervura principal saliente, brilhantes em cima e opacos em baixo.
Inflorescência:	Cachos aglomerados, compostos de dicásios com flores pequenas, esverdeadas.
Cálice:	Cupuliforme, com 5 dentes agudos.
Corola:	5 pétalas assoveladas, esverdeadas, por fora pilosas, 3 vezes mais compridas que as sépalas.
Estames:	10, pequenos, inseridos à beira do disco em que assenta o ovário.
Pistilo:	Ovário séssil, piloso, com base larga, 5-locular, com estigma séssil 5-lobado.
Fruto:	Cápsula carnosa, ovóide, oblíqua, apiculada.
Semente:	1 a 3, comprimidas de um lado.
Floração:	Setembro a outubro.
Frutificação:	Dezembro a janeiro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, roliça, com ramos ascendentes e casca resinífera de um cheiro penetrante a almíscar (daí o nome). Folhas alternas, imparipinadas, com 5 a 9 folíolos grandes, brilhantes e perfumadas, quando esmagadas. Inflorescência em glomérulos axilares, de flores pequenas, esverdeadas. Fruto: uma cápsula carnosa, avermelhada, oblíqua e apiculada, com 1 a 3 sementes.



AMENDOIM-BRAVO

Nome científico: *Pterogyne nitens* Tul. (Família Fabaceae).

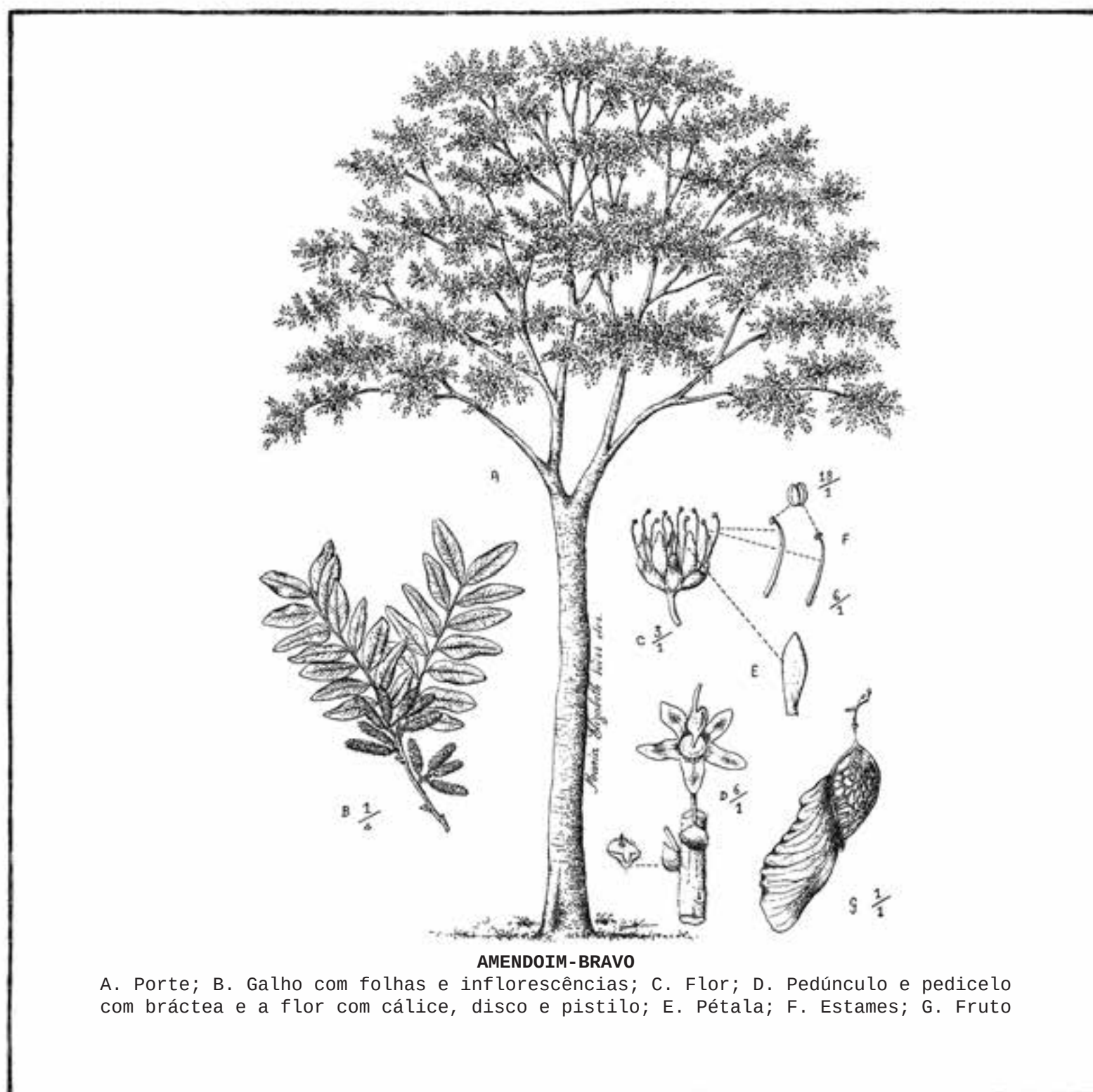
Nome vulgar: Amendoim-bravo, candeião, madeira-nova, óleo-branco.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Mediana, tortuosa, com casca cinzenta, áspera, lenticelada, de gosto amargo, grossa (de 10 mm de espessura); copa abaulada, com ramos roliços, cinzentos, em ângulo aberto, depois ascendentes, de ramificação cymosa.
Galhos:	Cinzentos, roliços, enrugados, lenticelados.
Folhas:	Alternas, pinadas, com 6 pares de folíolos alternantes; pecíolo canaliculado em cima, na base, com coxim forte, no ápice, com uma ponta; folíolos curto peciolulados, oblongos, inteiros, em cima brilhantes, em baixo opacos, oblongos e com nervuras e veias salientes.
Inflorescência:	Panícula axilar formada cada uma por 3 cachos de flores pequenas, amarelas; pedúnculos felpudos, na base castanhos, em cima brancos, com bráctea caduca na inserção ou base de cada pedicelo.
Cálice:	5 sépalas, sendo as 2 laterais e a posterior, de forma espatulada, as 2 anteriores compridas e conchiformes, pilosas por fora.
Corola:	5 pétalas, mais compridas que as sépalas, pilosas.
Estames:	10, alternantes com as pétalas opostas às mesmas; filetes lisos, com anteras introrsas, dorsifixas.
Pistilo:	Ovário estipitado, piloso, aliforme, oval, com estilete inserido num lado do ovário e com estigma no ápice. Disco piloso, no qual se inserem todas as peças da flor.
Fruto:	Aquênio alado, com o pedicelo do lado grosso seminífero. A asa é conata ao pericarpo por uma sutura oblíqua. A parte que traz a semente tem as nervuras salientes; a asa também é provida de nervuras curvas.
Semente:	Elítica, comprida, com 2 bicos, amarelo-escura.
Floração:	Dezembro a janeiro.
Frutificação:	Outubro a dezembro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore mediana, torta, com casca cinzenta, grossa, lenticelada; copa abaulada, ramos em forquilha. Folhas pinadas, com folíolos (10-12) oblongos, de 5 cm, brilhantes. Inflorescência em panículas pequenas, com flores amarelas, pequenas. Fruto alado com o pedicelo inserido no lado da parte grossa seminífera, a qual tem superfície rugosa como o amendoim (daí o nome).



.....✿ ANGICO-RAJADO

Nome científico: *Leucochlorum incuriale* (Vell.) Barneby & J.W.Grimes (Família Fabaceae).

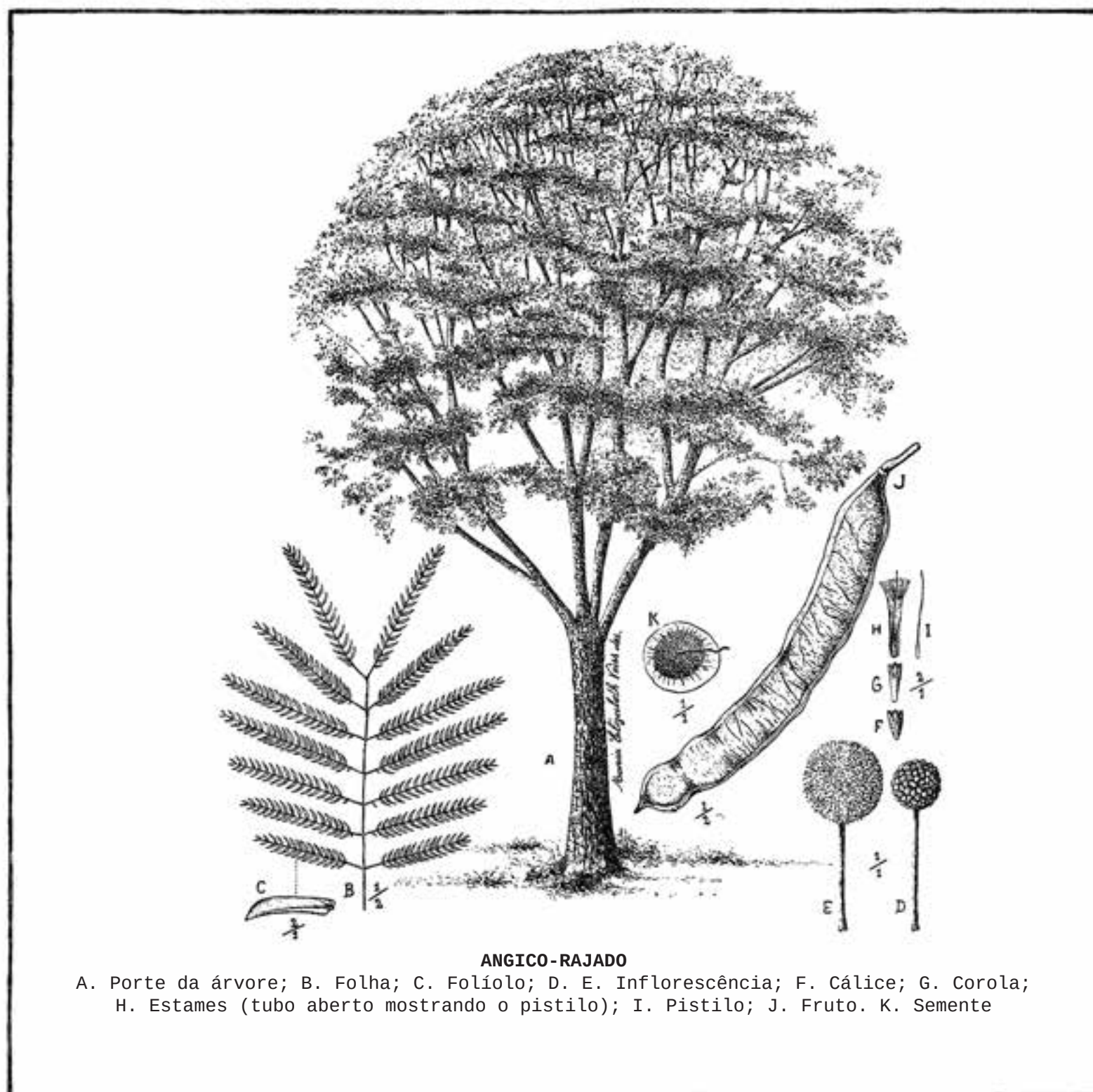
Nome vulgar: Angico-do-cerrado, angico-do-campo, corticeira-do-cerrado, pau-de-rôlha.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Mediana, com tronco irregular, casca parda, gretada em forma de xadrez, com as arestas de cortiça muito salientes e copa em forma de parassol, ramos ascendentes e ramificação cimosa.
Galhos:	Roliços com lenticelas, ferrugíneo-tomentosos.
Folhas:	Bicompostas com 6 a 13 pares de pinas com 10 a 17 ou mais pares de folíolos pequeninos. A ráquis da folha é fusco-tomentosa, tendo uma glândula estipitada abaixo do primeiro par de pinas e, às vezes, outra entre o último par. Folíolos falciformes, lisos em cima, pilosos em baixo e ciliados na margem.
Inflorescência:	Capítulos globulosos, solitários ou em dois, nas axilas das folhas, com pedúnculo longo, tomentoso e ferruginoso, sendo as flores muito pequenas, apresentando no conjunto.
Cálice:	Um tubo com cinco dentes, piloso por fora.
Corola:	Um tubo afunilado, com pelos por fora.
Estames:	Númerosos, exsertos, pequeninos.
Ovário:	Oblongo.
Fruto:	Vagem deiscente, plana, coriácea, tomentosa, com as margens e nervuras salientes, reta, curva ou ondulada, semelhante às do “angico” (daí a nome) .
Semente:	Achatada, redonda, como no “angico”.
Floração:	Setembro.
Frutificação:	Julho a outubro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER A ÁRVORE

Árvore mediana com casca grossa e cortiça com desenho em xadrez, folhas bicompostas como no “angico”; flores em capítulo globuloso; fruto e sementes como no “angico”; madeira rajada de preto (daí o nome).



ANGICO-VERMELHO

Nome científico: *Anadenanthera macrocarpa* (Benth.) Brenan (Família Fabaceae).

Nome vulgar: Angico-vermelho, angico-preto.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Regular, com tronco tortuoso, de casca áspera, com sulcos finos longitudinais, e todo espinhoso (acúleos) na juventude, (mais tarde só a base do tronco é guarnecida de acúleos), copa abaulada, ramos ascendentes, com ramificação cimosa.
Galhos:	Verde-escuros, angulosos, ásperos, com saliências decurrentes, com acúleos e lenticelas.
Folhas:	Bipinadas, com 16 a 20 pinas e estas com numerosos folíolos pequeninos. Pecíolo (ráquis) com uma glândula na base e duas a três entre as últimas pinas. Folíolos quase sésseis, curvos, obtusos, pilosos nos bordos, com nervura excêntrica.
Inflorescência:	Axilar, fasciculada ou formando panículas terminais de capítulos globulosos fasciculados (2-3), com flores brancas pequeninas. Pedicelos delgados, com brácteas formando anel acima do meio, soltas, bractéolas espatuladas e pilosas na inserção das flores.
Cálice:	Tubuloso, com cinco dentes.
Corola:	Tubulosa, com cinco dentes obtusos, tendo a corola o tamanho duplo do cálice.
Estames:	Em número de dez, com filetes longos e anteras pequenas, dorsifixas.
Pistilo:	Ovário estipitado, alargado, verde, com estilete longo e estigma pequenino, lateral.
Fruto:	Vagem deiscente, seca, comprimida, com reintrâncias entre o lugar das sementes, castanha, com protuberâncias claras.
Semente:	Circular, comprimida, castanho-escura, com reintrância no hilo, funículo comprido.
Floração:	Dezembro.
Frutificação:	Agosto.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore torta, aculeada, com copa rala, em forma de parassol. Folhas compostas de folíolos pequeninos, em grande número. Flores reunidas em capítulos globulosos, brancos. Fruto, vagem achatada, longa, curva, ondulada, que abre em duas valvas. Semente achatada, circular.



.....✧ ARARIBÁ-AMARELO

Nome científico: *Centrolobium tomentosum* Guillem. ex Benth. (Família Fabaceae).

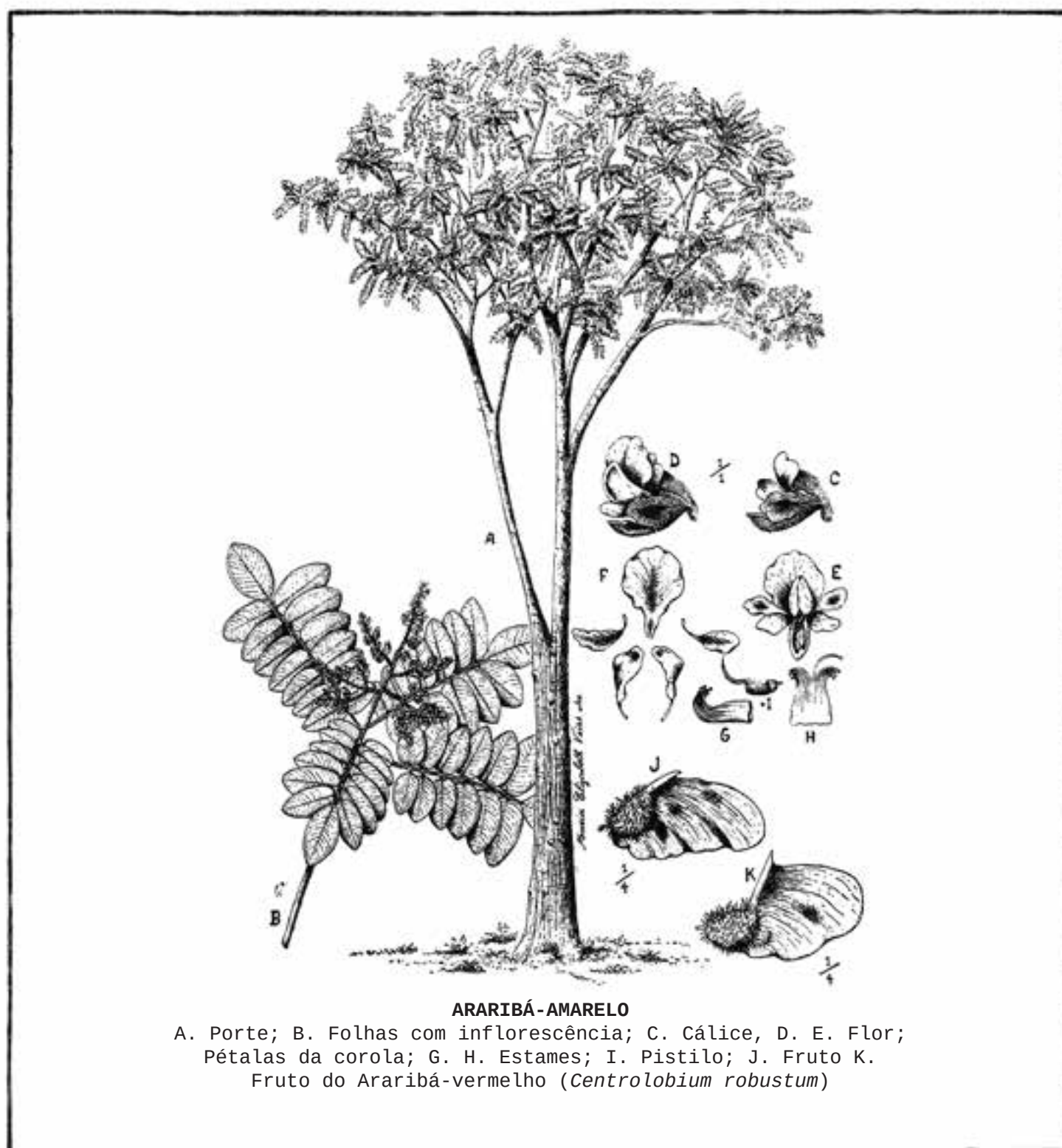
Nome vulgar: Araribá, araruva.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Grande com tronco alto e reto, casca cinzenta, lisa, quando nova, com faixas longitudinais brilhantes e, quando velha, com essas faixas opacas, com linhas transversais de lenticelas e, além disso, provida com cintas transversais salientes e acompanhadas de lenticelas; copa em forma de parassol, ramos ascendentes e ramificação cimosa.
- Galhos:** Ferrugíneo-tomentosos.
- Folhas:** Imparipinadas, com 9 a 17 folíolos grandes. Ráquis grossa e, como os peciólulos, pilosa. Folíolos grandes (10-12 cm), mais ou menos cordiformes, curtopeciolulados, curtoacuminados, pilosos, em baixo ferrugíneo-tomentosos e lepidotos (escamosos), com nervuras salientes.
- Inflorescência:** Terminal, paniculada, grande, com flores grandes, amarelas.
- Cálice:** Grande, urceolado, com os lobos compridos, todo viloso.
- Corola:** Do tipo papilionáceo, amarela, com o vexilo reflexo.
- Estames:** Em número de dez, monadelfos.
- Ovário:** Séssil, piloso, com três óvulos.
- Fruto:** Sâmara de 1/2 pé de comprimento, sendo a parte grossa (onde ficam as sementes) espinhosa e a parte plana (a asa) tomentosa e provida de uma ponta. (Compare-se o fruto desta espécie com o do Araribá-rosa).
- Semente:** Em forma de feijão, em número de três.
- Floração:** Fevereiro e março.
- Frutificação:** Agosto e setembro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER A ÁRVORE

Árvore alta, linheira, com casca lisa, com cintas e faixas longitudinais. Folhas grandes (50 cm), pilosas e folíolos grandes mais ou menos cordiformes. Flores em panícula, amarelas, do tipo papilionáceo. Fruto, uma sâmara espinhosa muito característica, mais comprida que larga.



.....✱ ARARIBÁ-VERMELHO

Nome científico: *Centrolobium robustum* (Vell.) Mart. (Família Fabaceae).

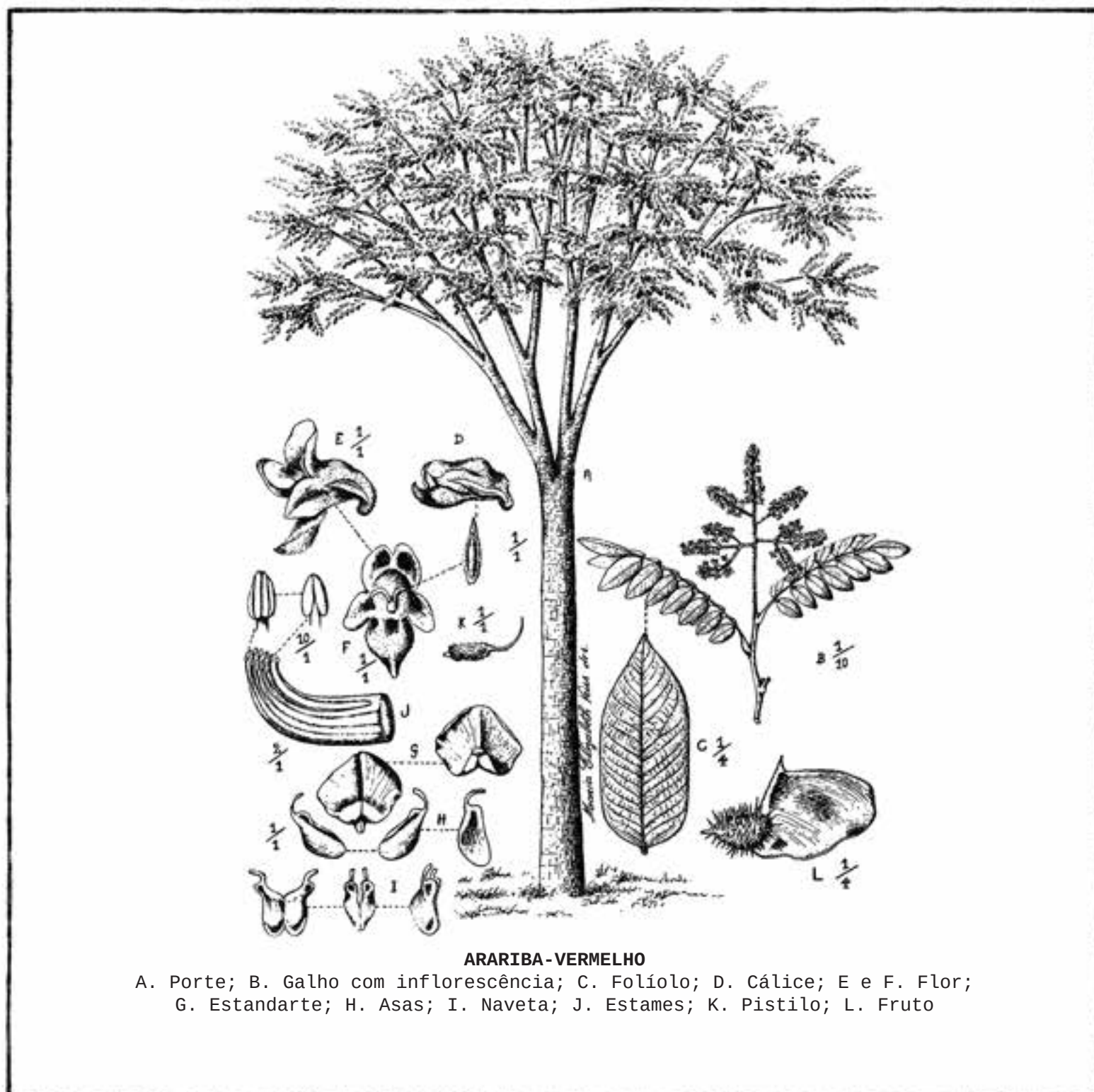
Nome vulgar: Araribá-grande, araribá-vermelho.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Alta, reta, com casca, lisa, com sulcos finos, longitudinais, copa redonda, ramos abertos em ângulo reto, ramificação cimosa.
Galhos:	Roliços, grossos, ásperos, com as cicatrizes das folhas.
Folhas:	Alternas, imparipinadas, de 40 cm de comprimento, com 6 a 9 pares de folíolos grandes (13 x 5 cm), opostos. Pecíolo (ráquis) de 35 cm, forte, roliço, viloso. Folíolos curtopeciolulados, ovais, inteiros, vilosos, nervuras salientes, com base e ápice obtusos.
Inflorescência:	Panícula axilar e terminal, com pedúnculo (ráquis) viloso e flores grandes, amarelas, curtopediceladas, cada uma com 2 bractéolas.
Cálice:	Afunilado, com 4 sépalas, das quais uma retusa e as outras, obtusas por fora, ferrugíneo-vilosas e glandulosas, por dentro lisas, verdes.
Corola:	Papilionácea, com o estandarte unguiculado e reclinado, largo, com mancha escura; as asas, auriculadas, navícula de 2 pétalas unidas, auriculadas.
Estames:	10, em tubo aberto, sendo um deles solto, com anteras basifixas
Pistilo:	Ovário estipitado, ferrugíneo-cerdoso, estilete liso, estigma lateral.
Fruto:	Sâmara espinhosa, isto é, o corpo seminífero, espinhoso, grosso, em cimado pelo pistilo transformado em espinho reto, prolongado num lado em asa larga, curta, aveludada.
Semente:	Sementes (1-3) inclusas no corpo grosso do fruto, em forma de feijão.
Floração:	Fevereiro.
Frutificação:	Maio a junho.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, reta, com casca cinzenta, lisa, riscada, copa redonda, com ramos abertos. Folhas compostas, de 40 cm, com 7 a 9 pares de folíolos grandes, opostos e um na extremidade, ovais, inteiros e vilosos, cordiformes. Flores nas axilas, amarelas, do tipo papilionado (simulando mariposa). Fruto grande, espinhoso numa extremidade e alada na outra, tendo as sementes incluídas no fruto (na parte grossa e espinhosa).



.....✿ AROEIRA-MANSA

Nome científico: *Schinus terebintifolia* Raddi (Família Anacardiaceae).

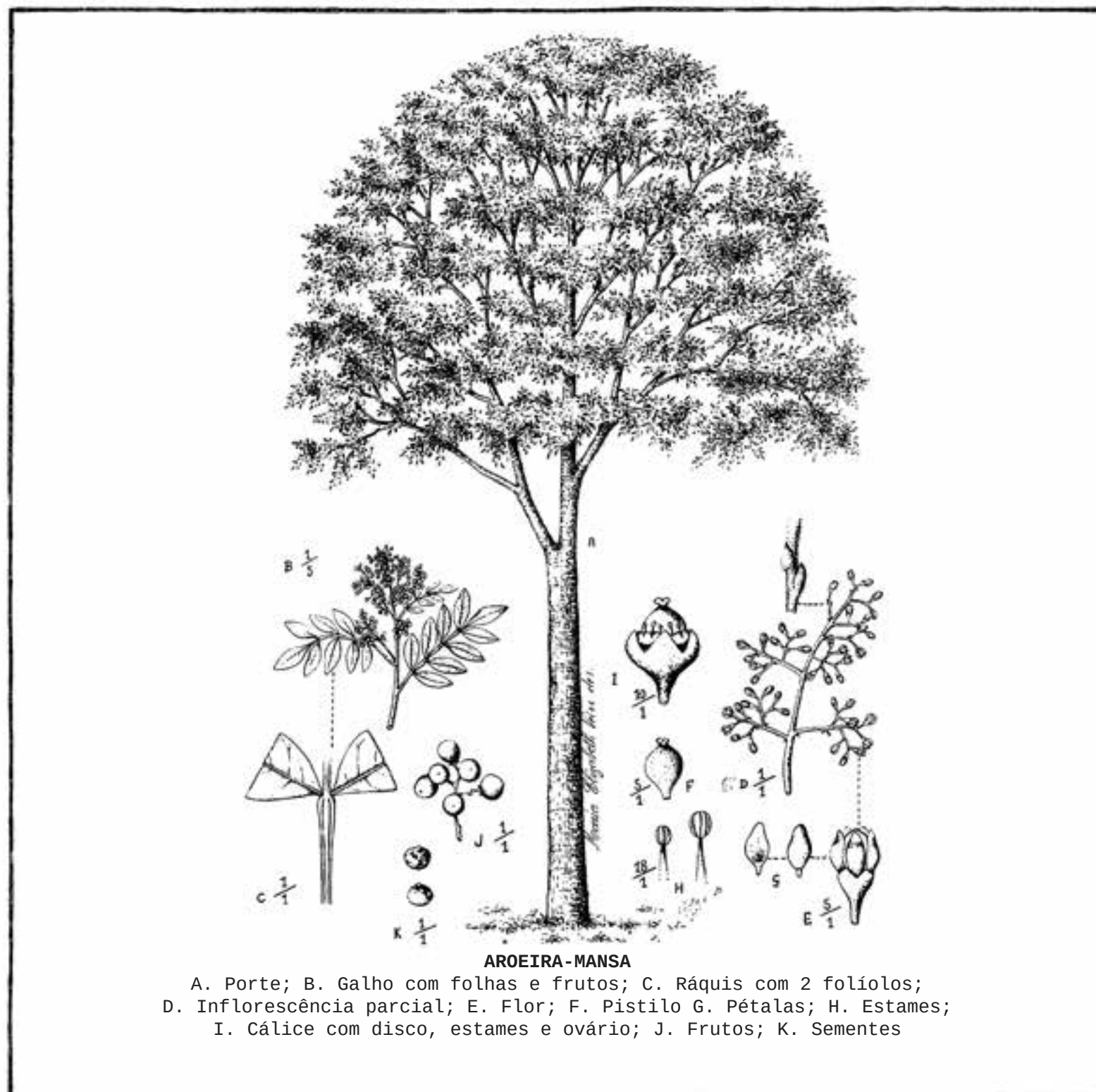
Nome vulgar: Aroeira-mansa, aroeira-vermelha, aguaraiíba.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Mediana, com tronco reto, casca cinzenta, gretada, com sulcos rasos, longitudinais, copa densa, arredondada, ramos ascendentes, com ramificação cymosa.
Galhos:	Rolichos, escuros, ásperos e lenticelados.
Folhas:	Alternas, imparipinadas, com 5 a 6 pares de folíolos. Pecíolo (raquis) alado, liso. Folíolos sésseis, oblongos, acuminados no ápice, cuneados na base, inteiros, lisos, de metades desiguais, com nervuras claras, salientes, em cima verde-escuros, em baixo opacos.
Inflorescência:	Panículas axilares, curtas, na extremidade dos galhos, com flores pequeninas, esbranquiçadas, com brácteas, bractéolas pilosas no pedicelo articulado.
Cálice:	Cupulado, com 5 sépalas verdes pequeninas, do mesmo tamanho do tubo.
Corola:	Com 5 pétalas isoladas, oblongo-ovoides, obtusas.
Estames:	Dez, desiguais, com filete curto, assovelado, antera rimosa, basifixa, apertados pelo disco.
Pistilo:	Ovário estipitado, com disco cupuliforme, estigma séssil trilobado.
Fruto:	Baga globulosa, indeiscente, seca, vermelha, pequena, com ponta no ápice, pericarpo quebradiço, e com uma ou várias sementes.
Semente:	Lenticular, grossa.
Floração:	Janeiro a março.
Frutificação:	Maio a julho.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore mediana, reta, copada, com casca gretada, ramos ascendentes, em forquilha. Folhas imparipinadas, com ráquis alado, folíolos verde-escuros, pequenos, oblongos e lisos, com cheiro ativo de terebintina. Inflorescências curtas, em panículas de flores brancas, pequeninas. Frutos globulosos, vermelhos, lisos e quebradiços.



BICO-DE-PATO-MANSO

Nome científico: *Machaerium nyctitans* (Vell.) Benth. (Família Fabaceae).

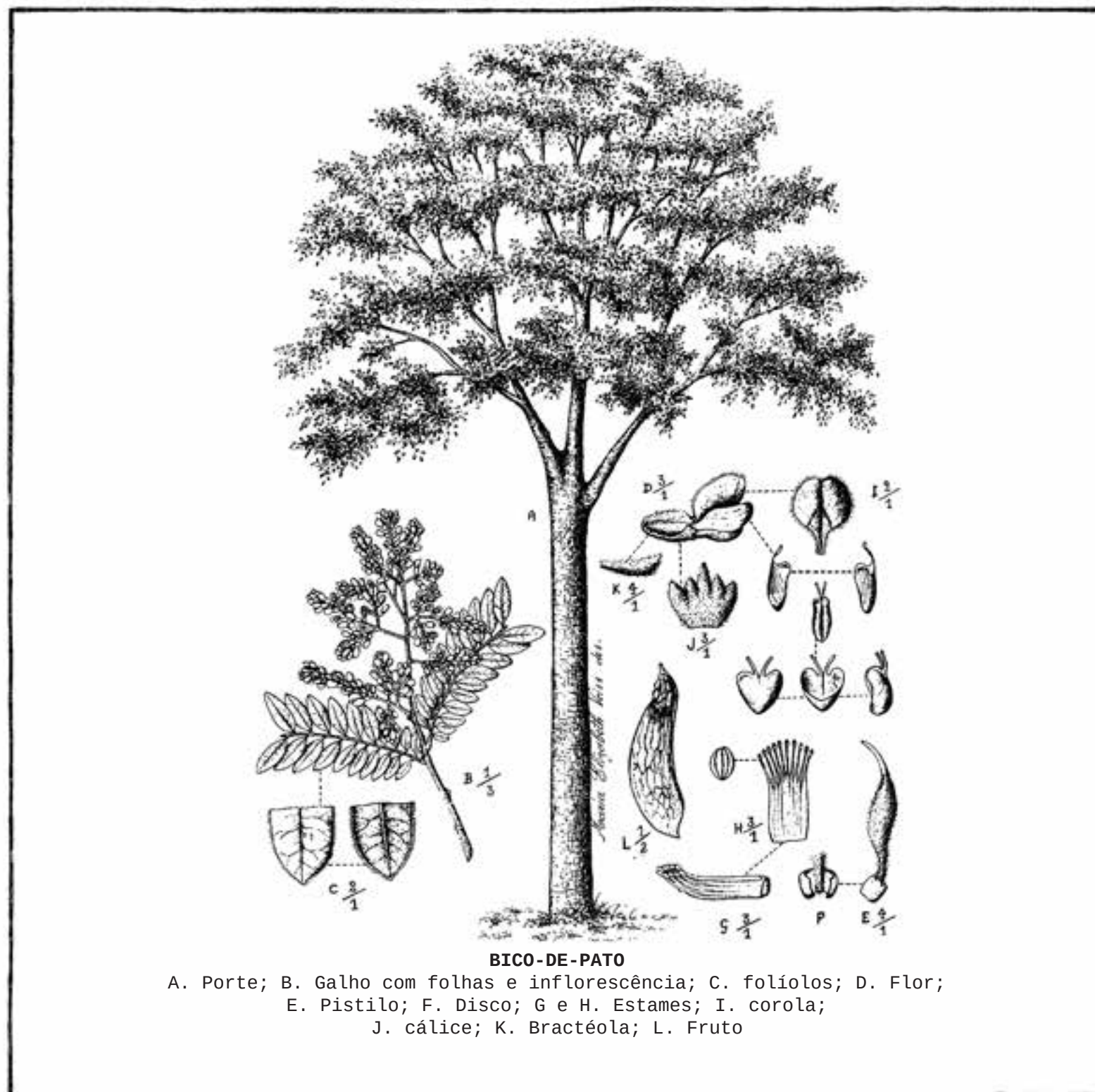
Nome vulgar: Bico-de-pato-graúdo, bico-de-pato-manso, jacarandá-branco.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Alta, com tronco tortuoso, cilíndrico, avantajado, casca gretada e quebrando em frústulas pequenas, copa abaulada, com ramos ascendentes e ramificação cimosa.
Galhos:	Roliços, ásperos, sulcados e lenticelados, quando novos, pilosos.
Folhas:	Alternas, imparipinadas, com 9 a 10 pares de folíolos alternos. Pecíolo (ráquis) lanoso e quase preto. Folíolos curto-peciolulados, vilosos em baixo, especialmente na nervura, em cima, pilosos e depois lisos, com limbo oblongo, inteiro, redondo na base e obtuso no ápice (os folíolos dos galhos estéreis, retusos). Estípulas caducas.
Inflorescência:	Panícula terminal e axilar, mais curta que as folhas. Pedúnculo (ráquis) fusco-tomentoso (bem assim, os pedicelos), com flores pequenas, sésseis, bibracteadas.
Cálice:	Tubulado, com 5 sépalas de dentes desiguais, sendo o inferior, mais comprido.
Corola:	Papilionácea, sendo o estandarte roxo, viloso por fora, fimbriado nos bordos, com veias brancas, ápice retuso, curto-unguiculado, sem aurículas; asas oblongas, longo-unguiculadas, roxas, com veias brancas, sem aurículas; naveta amarela, com soldadura dorsal nas pétalas que formam a naveta.
Estames:	Em número de 10, monadelfos, com filetes lisos e anteras dorsifixas.
Pistilo:	Com ovário estipitado, viloso, rodeado na base pelo disco tubuloso, com estilete liso e estigma puntiforme.
Fruto:	Sâmara, com asa nervada, comprimida, vilosa, delgada, com ápice pontudo e a parte grossa que encerra a semente, tuberculosa e sulcada longitudinalmente. Todo o fruto coberto com pelos estrigosos.
Semente:	Inclusa no fruto.
Floração:	Março.
Frutificação:	Setembro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, tortuosa, de casca frustulosa, com copa abaulada, com ramos ascendentes, bifurcados, galhos pilosos (os novos), folhas compostas de folíolos vilosos e oblongos. Inflorescência em panícula composta de flores pequenas, papilionadas, arroxeadas, frutos alados, em forma de bico de pato (daí o nome).



.....✧ BRAÚNA

Nome científico: *Melanoxylon brauna* Schott (Família Fabaceae).

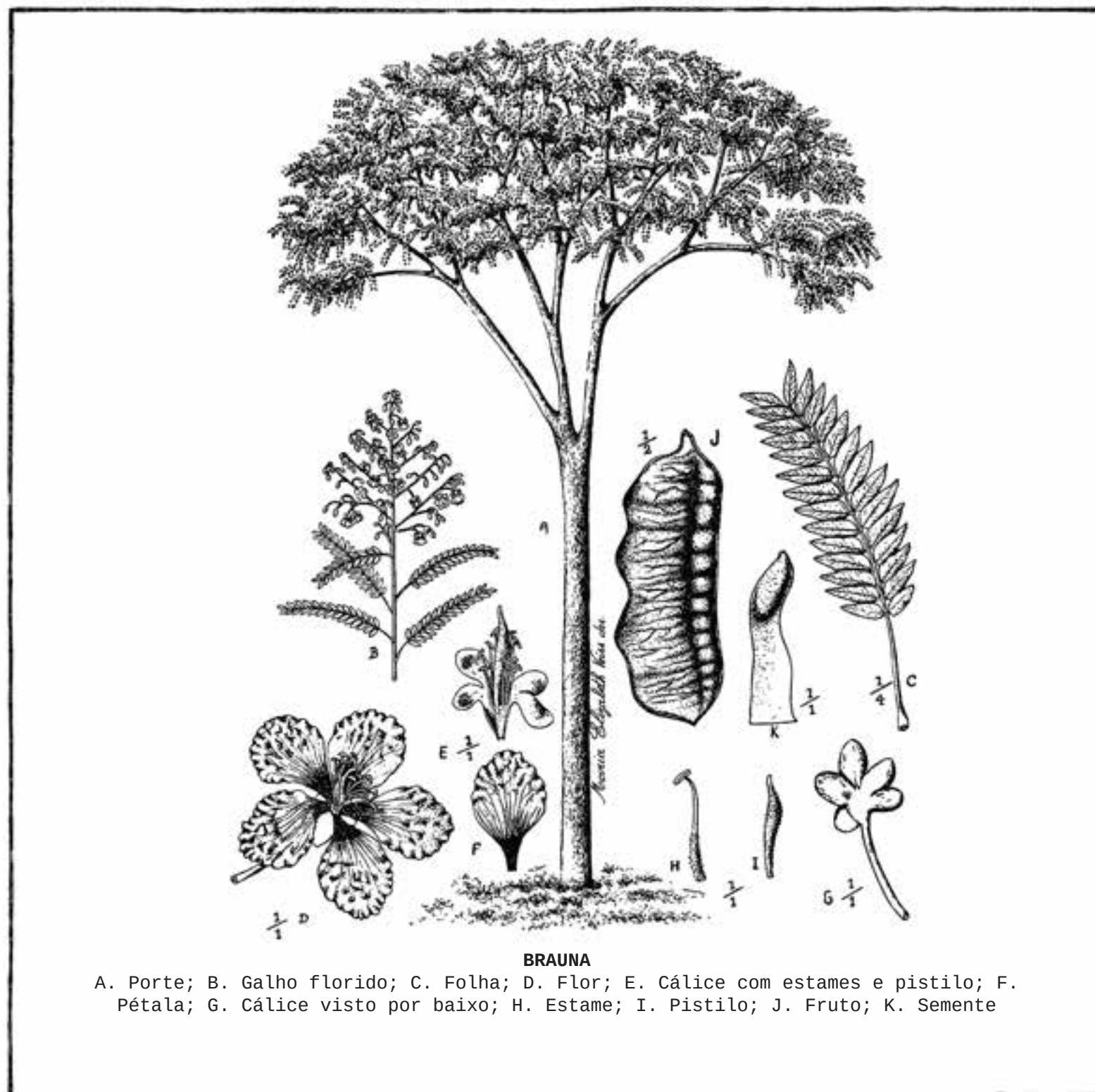
Nome vulgar: Baraúna, braúna.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Alta, com tronco reto, casca cinzento-escura, gretada finamente.
- Copa:** Arredondada, ramos ascendentes, ramificação cimoso, em forquilha.
- Galhos:** Ferrugíneo-vilosos, depois cinzentos, ásperos, com as cicatrizes das folhas muito salientes.
- Folhas:** Alternas, imparipinadas, com 11 a 13 pares de folíolos opostos ou alternados; pecíolo muito grosso na inserção, ferrugíneo-viloso; os folíolos inteiros, brilhantes, em baixo mais claros e opacos, oblongos, agudos e acuminados, com base arredondada e nervuras salientes, em baixo.
- Inflorescência:** Panícula terminal grande, ferrugíneo-vilosa, com os ramos ascendentes e flores grandes amarelas, inseridas em pedicelos longos, providos com brácteas caducas.
- Cálice:** Tubuloso, com 5 lobos ferrugíneo-tomentosos.
- Corola:** 5 pétalas mais ou menos iguais, unhas compridas e purpúreas, limbo percorrido por nervuras finas.
- Estames:** 10, soltos e pilosos.
- Pistilo:** Ovário sésil, oblongo, viloso, estilete curto, com estigma na ponta.
- Fruto:** Vagem deiscente, larga, de superfície ondulada, irregular e acuminada, com uma fileira de sementes.
- Sementes:** Aladas num dos lados, em forma de machado.
- Floração:** Abril.
- Frutificação:** Agosto e setembro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore bonita, com folhas compostas e folíolos oblongos, agudos, flores amarelas em panículas grandes, sobressaindo na copa da árvore. Flores com pétalas e estames soltos; fruto, vagem larga, comprimida, de quase um palmo de comprimento, com sementes em forma de machado.



.....✿ CABREÚVA-PARDA

Nome científico: *Myrocarpus frondosus* Allemão (Família Fabaceae).

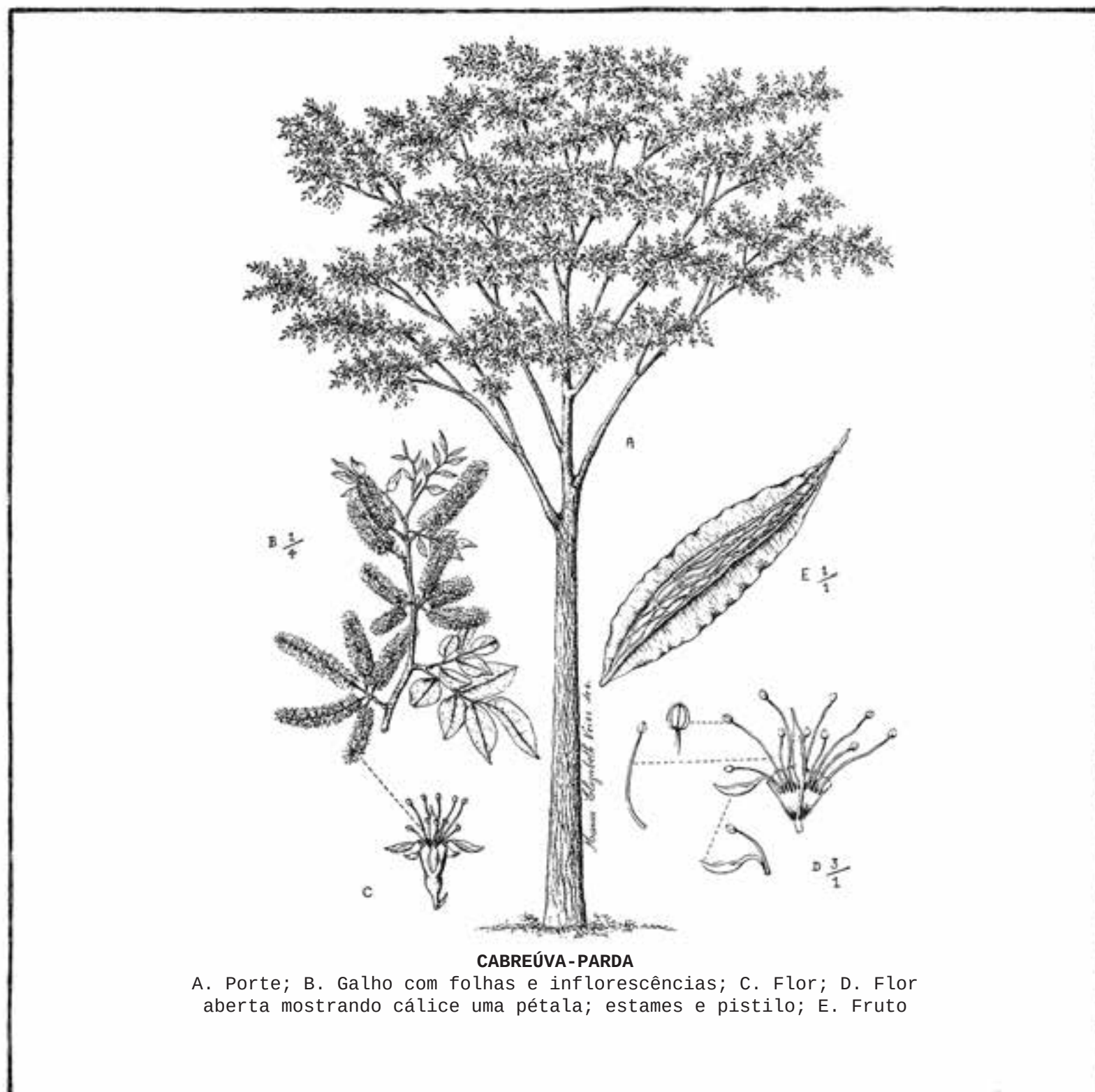
Nome vulgar: Cabreúva, óleo-pardo, cabriúva

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Alta, reta, com casca rugosa devido a sulcos longitudinais, finos e ondulados, cinzenta, grossa (de 11 mm de espessura), com gosto resinoso; copa arredondada, larga, ramos ascendentes, com ramificação cimosas.
- Galhos:** Roliços, cinzentos, lenticelados; galhinhos anuais verde-escuros.
- Folhas:** Alternas, imparipinadas, com 7 a 8 folíolos alternos; pecíolo sulcado em cima; folíolos curto-peciolulados, obovais, acuminados, inteiros, verde-brilhantes em cima, opacos em baixo, com base arredondada e riscos e pontos translúcidos. Nos galhos estéreis: folíolos largos, coriáceos, de forma variável, o da ponta com 6 x 2,5 cm, os da sombra com poucos riscos e pontos translúcidos. Nos galhos férteis: folíolos pequenos, apenas desabrochados, membranosos.
- Inflorescência:** Cachos axilares e terminais, reunidos geralmente em panículas nos ramos desfolhados do ano anterior. Flores brancas, pequenas, com pedúnculo e pedicelos verdes, bracteados.
- Cálice:** Tubuloso, anguloso com 5 dentes obtusos.
- Corola:** 5 pétalas longe unguiculadas, com limbo em forma de colher, curvado para fora do cálice e com ápice acuminado.
- Estames:** 10, parte em frente de cada uma das pétalas, parte alternando com elas, sendo que os últimos, mais compridos; filetes longos e anteras dorsifixas, introrsas.
- Pistilo:** Ovário estipitado, ancipitado, com estigma puntiforme no ápice do estilete afilado.
- Fruto:** Aquênio alado, comprimido, com a semente na parte longitudinal espessada no meio, com ápice atenuado e base alongada, presa ao pedicelo.
- Semente:** Inseparável do fruto, com nervuras anastomosadas e bolsas cheias de resina.
- Floração:** Outubro.
- Frutificação:** Dezembro a janeiro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore com os ramos ascendentes, fastigiados, que formam copa ampla, com casca grossa que cheira a bálsamo, quando arrancada, áspera, com sulcos ondulados. Folhas com 7 a 8 folíolos pequenos e delgados quando novos, coriáceos, ovais e acuminados, quando adultos, com pontos e riscos transparentes. Inflorescência geralmente nos galhos sem folhas. Flores pequenas, brancas, em cachos. Fruto: Aquênio alado, oblongo, comprimido e de pontas mais estreitas, cheio de bálsamo ou óleo grosso (daí o nome).



.....✧ CABREÚVA-VERMELHA

Nome científico: *Myroxylon peruiferum* L.f. (Família Fabaceae).

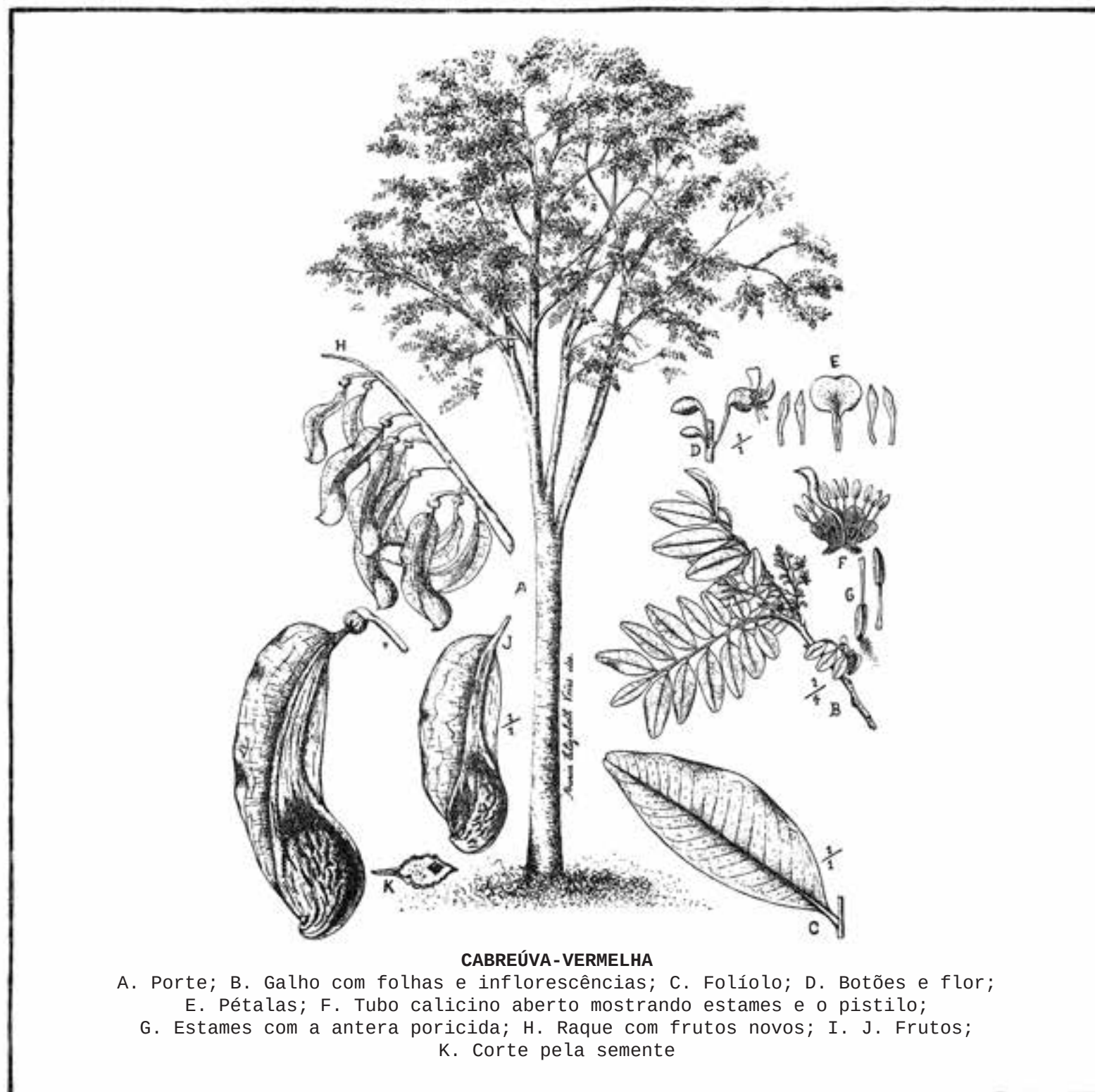
Nome vulgar: Bálsamo, cabreúva, óleo-vermelho.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Mediana, com tronco esbelto e casca cinzenta, com cintas formadas por lenticelas grandes e salientes. Ramos ascendentes, com ramificação cimosa.
Galhos:	Tomentosos, com lenticelas.
Folhas:	Paripinadas, com 10 a 14 folíolos alternantes, pequenos e ovais. Ráquis ou pecíolo comum semirolíça na base e tomentosa; folíolos lisos e brilhantes em cima, mas tomentosos na nervura do lado inferior.
Inflorescência:	Terminal ou axilar, em cachos, com ráquis tomentosa e flores longopediceladas.
Cálice:	Urceolado, tomentoso.
Corola:	Cinco pétalas brancas epissépalas, muito estreitas, porém, uma maior, longoungiculada.
Estames:	Dez estames epissépalos, exsertos, com anteras poricidas.
Ovário:	Uma vagem em miniatura, estipitada e pontiaguda.
Fruto:	Sâmara muito característica, com a semente de um lado e, do outro, alada.
Semente:	Inseparável do fruto, sulcada e resinosa, de agradável perfume.
Floração:	Novembro.
Frutificação:	Março e abril.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER A ÁRVORE

Árvore com os ramos ascendentes e casca coberta internamente por um bálsamo; folhas compostas de folíolos pequenos, com pontos e linhas transparentes (olhando contra a luz); fruto, uma sâmara com contorno característico, semelhante a um caboré (daí o nome: “caboreíba” dos indígenas); semente (unida ao fruto) muito aromática, resinosa.



.....✱ CAMBARÁ-BRANCO

Nome científico: *Moquiniatrum polymorphum* (Less.) G.Sancho [= *Gochnatia polymorpha* (Less.) Cabrera]
(Família Asteraceae).

Nome vulgar: Cambará, cambará-branco.

DESCRIÇÃO

Árvore: Mediana, com tronco tortuoso, casca cinzenta, profundamente sulcada, com ramos abertos e ramificação cimosa.

Galhos: Roliços, cobertos de um feltro cinzento.

Folhas: Alternas, simples, ovais, inteiras, com períolo branco, canaliculado, limbo verde-escuro, e abaulado em cima, coberto de um feltro branco em baixo, com ápice e base estreitados.

Inflorescência: Panícula de capítulos, axilar, cada capítulo formado de 11 flores brancas, exíguas, rodeadas de escamas.

Cálice: Formado de uma coroa de escamas fibrosas, curtas (nas flores femininas) e de pelos persistentes, longos, que mais tarde formam o papilho do fruto.

Corola: Tubulosa, com 5 dentes, em baixo urceolada, com vestígios de 5 estames (nas flores femininas).

Estames: 5, com anteras unidas, introrsas, com filetes muito finos e pistilo atrofiado (nas flores masculinas) e na feminina com vestígios de filetes, conatos ao tubo corolino, por dentro.

Pistilo: Ovário oblongo, com estilete comprido, devidido na extremidade em dois estigmas livres; (nas flores masculinas o pistilo é atrofiado, às vezes, sem estigma).

Fruto: Oblongo, preto, piloso e sulcado, coroadado de um papilho cerdoso e piloso, branco.

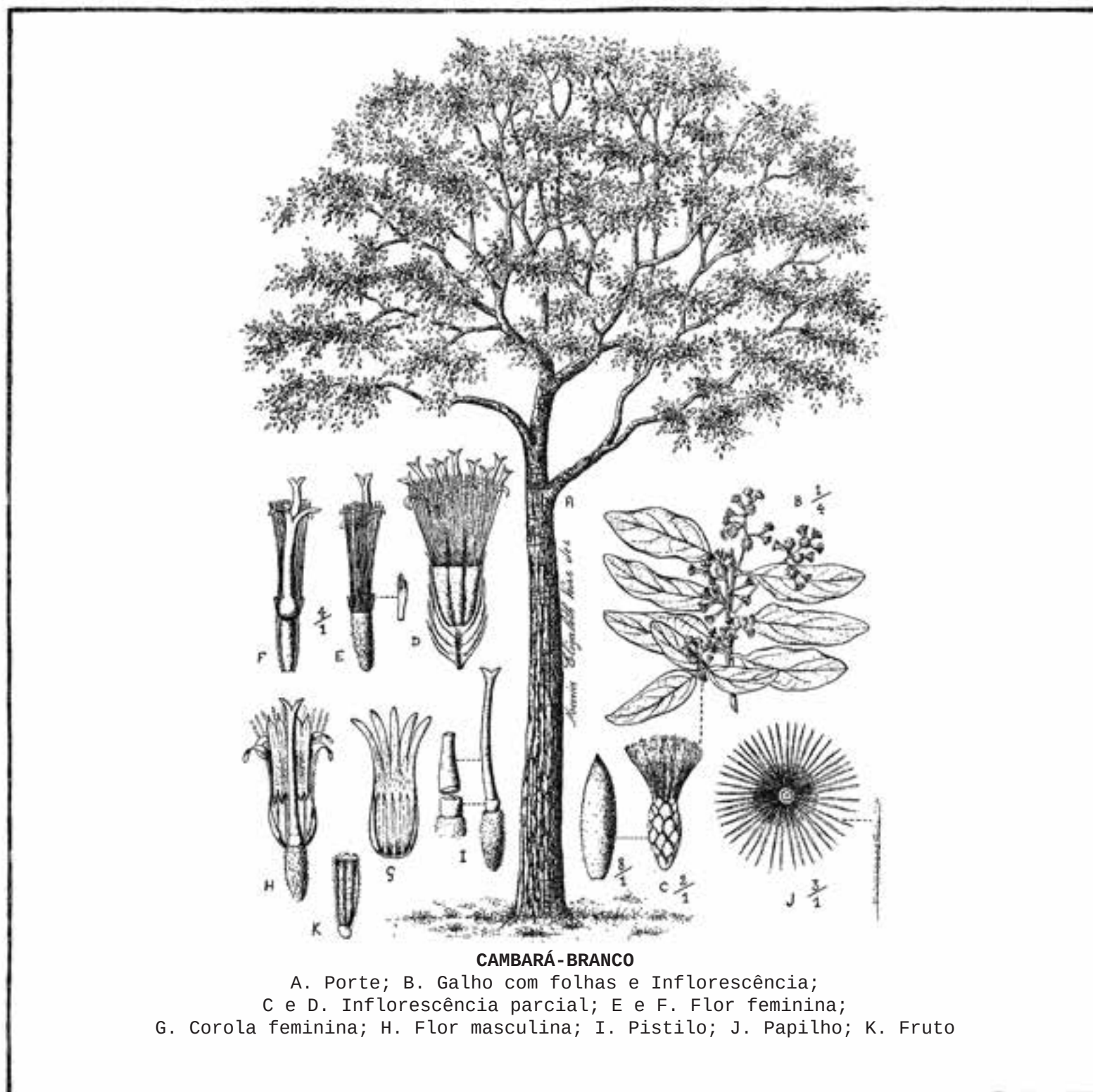
Semente: Inclusa no fruto.

Floração: Dezembro a março (as flores femininas aparecem primeiro, depois as masculinas).

Frutificação: Maio.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore mediana, torta, com casca cinzenta, sulcada longitudinalmente, com copa abaulada e ramos abertos. Folhas simples, grandes, com feltro branco em baixo. Inflorescência em panícula axilar, trazendo inúmeras cabecinhas cheias de flores esbranquiçadas, muito miúdas (parecendo pincéis). As mesmas cabecinhas encerram mais tarde os frutos oblongos, pretos, coroados de um pincel de pelos.



.....✿ CANAFÍSTULA

Nome científico: *Cassia ferruginea* (Schrad.) Schrad. ex DC. (Família Fabaceae).

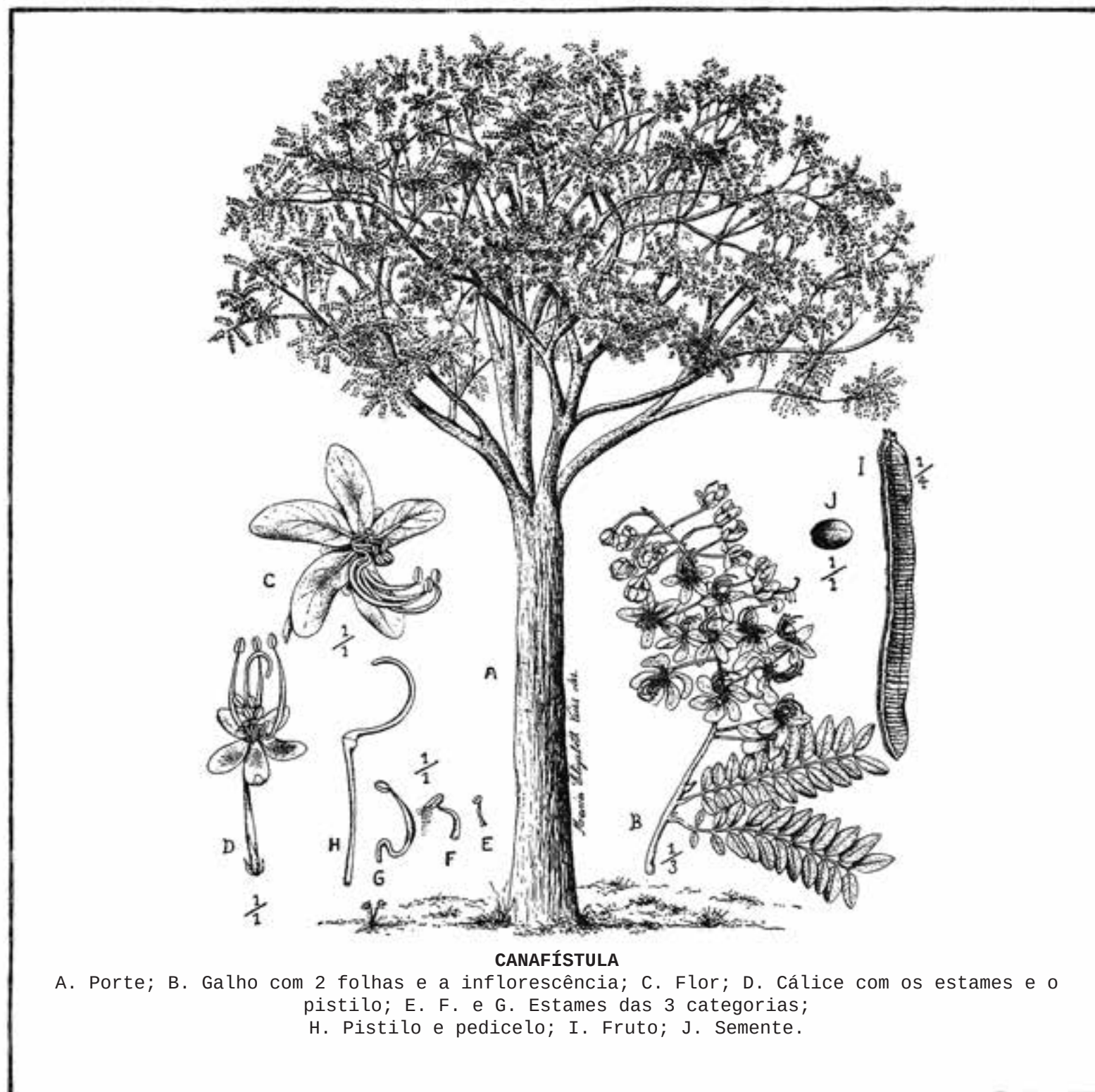
Nome vulgar: Canafístula, canafístula-amarela, chuva-de-ouro.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Altura mediana, com tronco reto, casca parda, com fendas longitudinais e frústulas, sendo a copa larga, os ramos divergentes, com ramificação cimosas.
Galhos:	Roliços, sulcados e ferrugíneo-pilosos.
Folhas:	Compostas, pinadas, com ráquis ferruginosa, com um sulco em cima; folíolos, 16 a 22 pares, oblongos, acuminados, curtopeciolados, pilosos, de 3 cm de comprimento ou menor.
Inflorescência:	Cachos compridos, pendentes, com flores cor de ouro (daí o nome), longopedicelados, cada flor com duas brácteas assoveladas na base do pedicelo; pedúnculo e pedicelos ferrugíneos.
Cálice:	Cinco sépalas mais ou menos obtusas, desiguais, pilosas.
Corola:	Cinco pétalas oblongas, pilosas, unguiculadas, uma delas mais larga e cuculada, todas de cor de ouro.
Estames:	Dez filetes desiguais, inchados no meio, dos quais três mais compridos, curvos na base em S e com anteras rimosas, outros quatro filetes mais curtos, curvados em arco e com anteras poricidas, e mais três menores, com anteras rimosas.
Ovário:	Fixado sobre o pedicelo em ângulo reto, piloso e curvo.
Fruto:	Vagem cilíndrica até 70 cm de comprimento e 2 cm de espessura, provida com duas suturas ou sulcos e divisões transversais, visíveis por fora.
Semente:	Muitas sementes castanho-brilhantes, duras e lisas.
Floração:	Setembro.
Frutificação:	Julho e agosto.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER A ÁRVORE

Árvore com tronco de casca gretada, folhas compostas, de um palmo de comprimento, flores cor de ouro, com os estames característicos, vagem comprida, reta ou tortuosa, fina, com nodosidades transversais; sementes castanhas, lisas, brilhantes, duras (que para germinar devem ser postas em água durante 48 horas).



CANAFÍSTULA-GRANDE

Nome científico: *Cassia grandis* L.f. (Família Fabaceae).

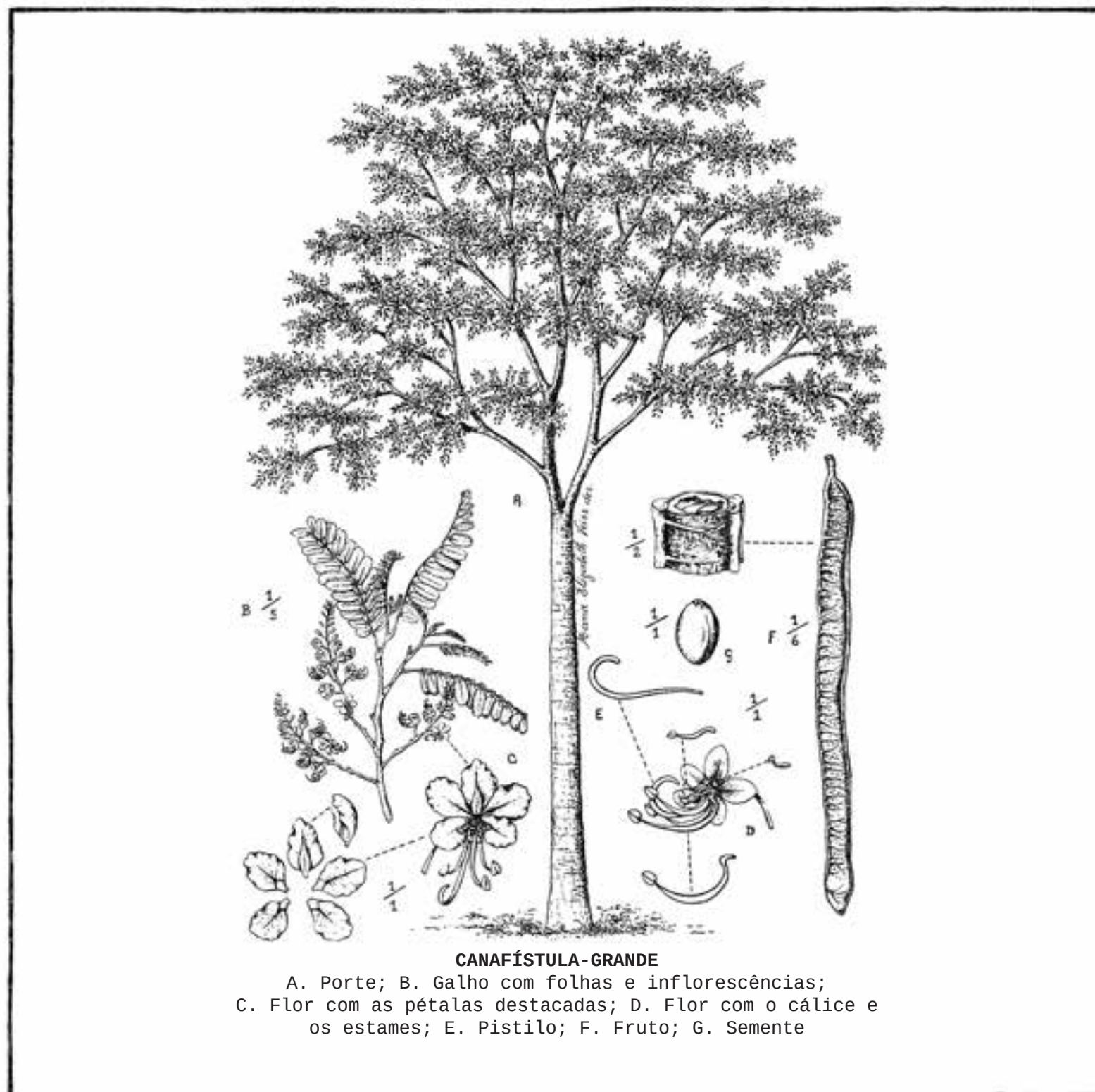
Nome vulgar: Canafístula, jeneúna, marimari-grande.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Mediana, tortuosa, com casca áspera, escura, e marcas que cingem o tronco, que se desprende em frústulas exíguas, amarga, delgada (de 3mm de espessura); copa globulosa, abaulada, com ramos ascendentes, roliços, de ramificação cimosa.
- Galhos:** Ásperos, angulosos, nodosos, ferrugíneo-vilosos nos ângulos.
- Folhas:** Alternas, paripinadas, com pecíolo vermelho-ferruginoso, prolongado em ponta no ápice; com pecíolos pilosos e 8 a 13 pares de folíolos ovais, retusos ou mucronados, com os lados desiguais, em cima brilhantes, em baixo, ferrugíneo-vilosos, especialmente, ao longo da nervura.
- Inflorescência:** Em 1 ou mais cachos axilares, mais compridos que as folhas, com pedúnculos e pedicelos branco-vilosos, róseos ou purpúreos.
- Cálice:** 5 sépalas obtusas, pilosas e róseas.
- Corola:** 5 pétalas róseas quase circulares, com unhas curtas e brancas.
- Estames:** 10, desiguais, sendo 2 grandes, 5 pequenos e 3 estaminoides, com filetes curvos, grossos e anteras basifixas.
- Pistilo:** Ovário pedicelado, curvo, piloso e vermelho.
- Fruto:** Vagem lenhosa indeiscente, roliça, irregular, enorme, grossa, provida de 2 suturas longitudinais e nervuras salientes, grossas, que ligam as suturas. Quebrando o pericarpo aparecem os septos circulares que separam as sementes e uma massa preta, adocicada.
- Semente:** Dura, oval ou obovoide, semelhante a um feijão mulatinho, aplainada de um lado e carinada do outro, brilhante, castanho-amarelo-clara, excisada no hilo.
- Floração:** Novembro.
- Frutificação:** Agosto.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore mediana e torta, com casca áspera escura. Copa abaulada muito espalhada, com ramos ascendentes, em garfos, galhos angulosos e ferrugíneo-vilosos. Folhas alternas, paripinadas, com 16 a 26 folíolos ovais, pilosos ou vilosos em baixo, especialmente na nervura. Flores róseas, dispostas em cachos, com 10 estames de tamanhos diferentes, curvos. Fruto, vagem comprida, grossa, roliça, dura, que não abre coberta de nervuras grossas, por dentro dividida em compartimentos, cada uma com uma semente. Semente amarelo-pardacenta, dura.



.....✧ CANELA-AMARELA

Nome científico: *Nectandra puberula* (Schott) Nees (Família Lauraceae).

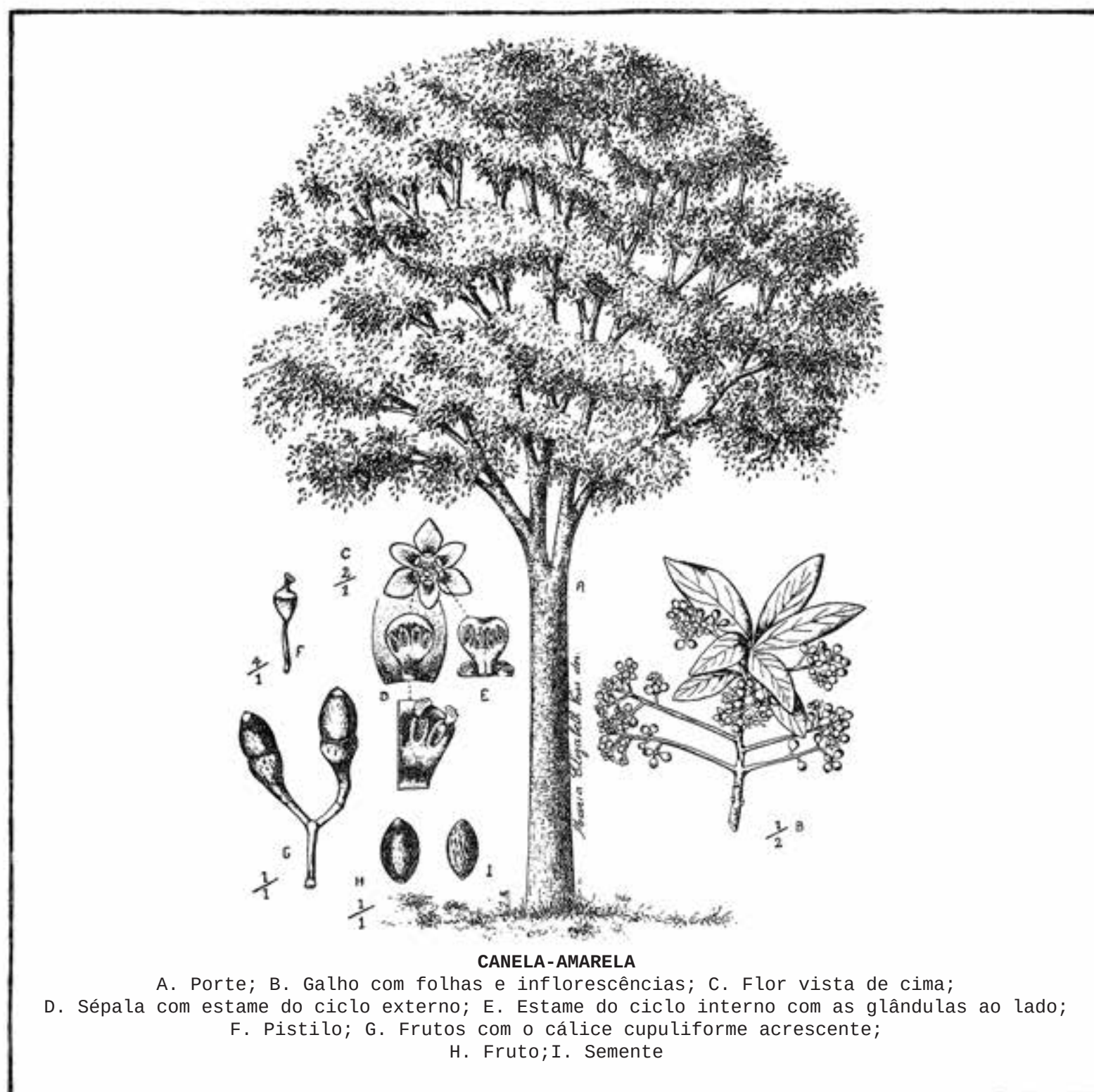
Nome vulgar: Canela-amarela.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Mediana, com tronco torto, casca cinzenta, muito gretada longitudinalmente. Copa ampla globulosa, ramos ascendentes a 10 graus, ramificação cimosas, em forquilha.
Galhos:	Roliços, lisos, verdes, os râmulos achatados nas axilas.
Folhas:	Alternas, pequenas, elípticas, brilhantes em cima, mais claras e pulverulentas em baixo, nervuras salientes em baixo, com domácias nas axilas.
Inflorescência:	Panícula axilar e terminal, com muitas flores pequenas, brancas, em cimeiras, sendo a ráquis pardo-pulverulenta e os pedicelos articulados, muito curtos.
Cálice:	Com 6 tépalas, por fora ferruginosas, por dentro brancas, farinhosas (papilosas).
Corola:	Ausente.
Estames:	Em dois ciclos, a saber: 6 estames externos com anteras valvares, as 4 valvas quase à mesma altura; 3 internos, também com 4 valvas e com 6 estaminódios ao lado.
Pistilo:	Ovário sésil, imerso no receptáculo da flor, com estilete curto e estigma discóide.
Fruto:	Drupa preta, oval ou oblonga, com pericarpo delgado fixo ao cálice (cúpula), cupuliforme.
Semente:	Da mesma forma do fruto.
Floração:	Setembro e outubro.
Frutificação:	Fevereiro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore mediana, torta, com folhas simples, elípticas, brilhantes, cobertas de pubescência muito macia (pubérula); flores muito pequenas, brancas pulverulentas; frutos, drupa preta oblonga, semente do mesmo tamanho.



CANELA-NOZ-MOSCADA

Nome Científico: *Cryptocarya mandioccana* Meisner (Família Lauraceae).

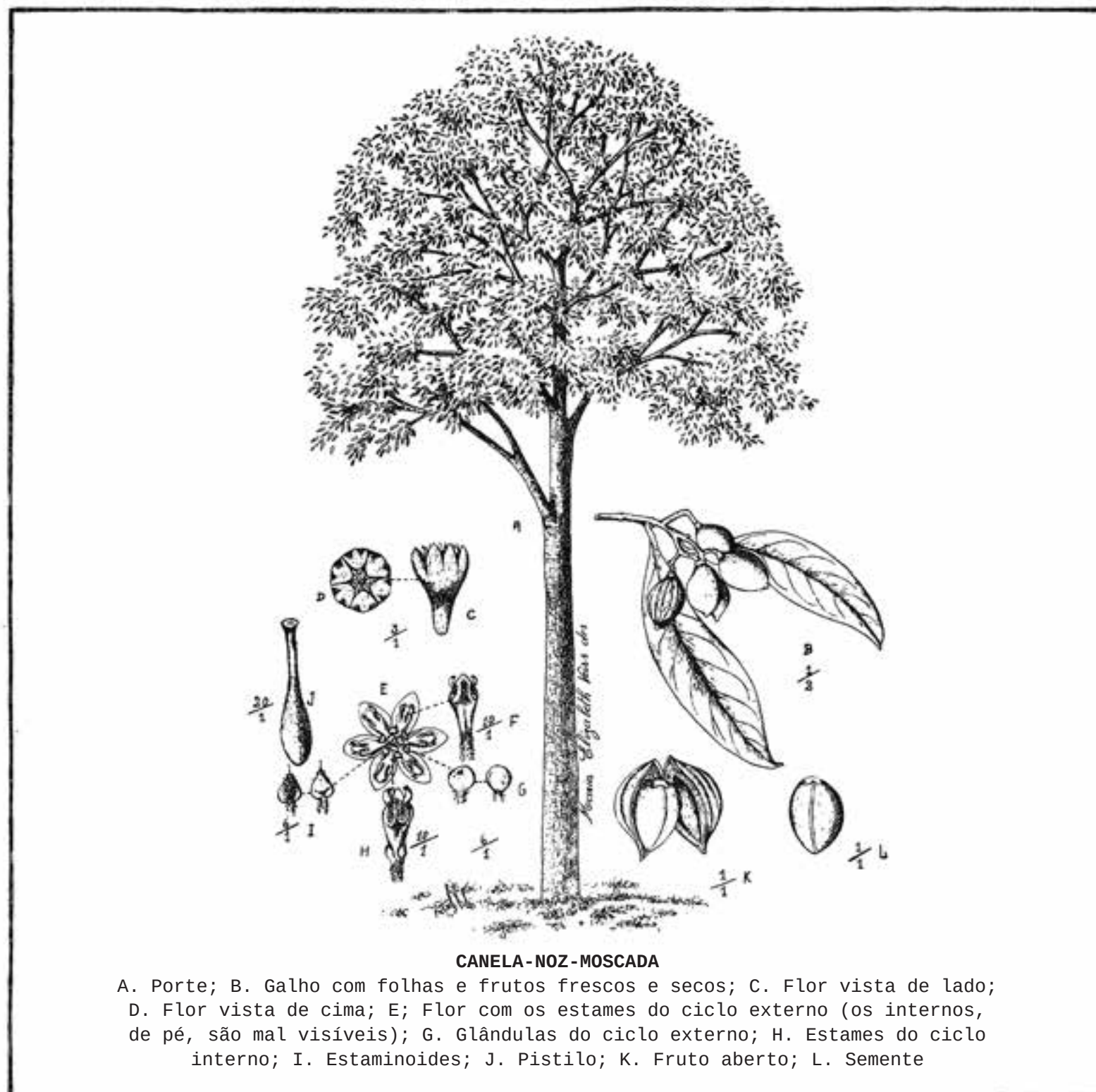
Nome vulgar: Canela-noz-moscada, noz-moscada-brasileira, canela-branca.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Alta, com tronco reto, casca cinzenta, com marcas cicatriciais dos galhos em forma de saliências horizontais, descascando em placas. Copa globosa com ramos ascendentes em 309 e ramificação cimosa, em forquilha.
Galhos:	Roliços, verdes, lisos.
Folhas:	Alternas, simples, pecioladas, grandes, oblongas, longo acuminadas, lisas, verde-escuras, em baixo mais claras e piloso-aveludadas.
Inflorescência:	Panícula axilar formada de cimeiras, toda coberta com pelos ferruginosos e flores pequeninas, articuladas ao pedicelo e providas de duas estípulas.
Cálice:	Com 6 sépalas unidas ao receptáculo da flor, por fora pardo-vilosas, dentro, lisas.
Corola:	Ausente.
Estames:	Em 2 ciclos, a saber: 6 estames externos, unidos às sépalas, com filete piloso e anteras deiscentes em 2 valvas, tendo ao lado 3 glândulas estipitadas; 3 estames internos, com filete glanduloso e anteras abrindo em 2 valvas, tendo ao lado 3 estaminoides cordiformes.
Pistilo:	Ovário imerso no receptáculo, ovóide, com estilete torto e estigma triangular .
Fruto:	Drupa amarelada com pericarpo carnosos, liso, comestível; quando seca fica preta, com sulcos longitudinais.
Semente:	Globulosa, lisa, carnosos, com hilo grande e 4 faixas longitudinais.
Floração:	Novembro.
Frutificação:	Julho.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, com tronco reto, casca cinzenta que descasca em placas; folhas simples, longo acuminadas, com cheiro de canela. Fruto maduro e seco elíptico, com 2 bicos e sulcos longitudinais; semente com cheiro de noz-moscada. A madeira desta espécie é branca, daí o nome.



.....✱ CAROBA-DE-FLOR-VERDE

Nome científico: *Cybistax antisyphilitica* (Mart.) Mart. (Família Bignoniaceae).

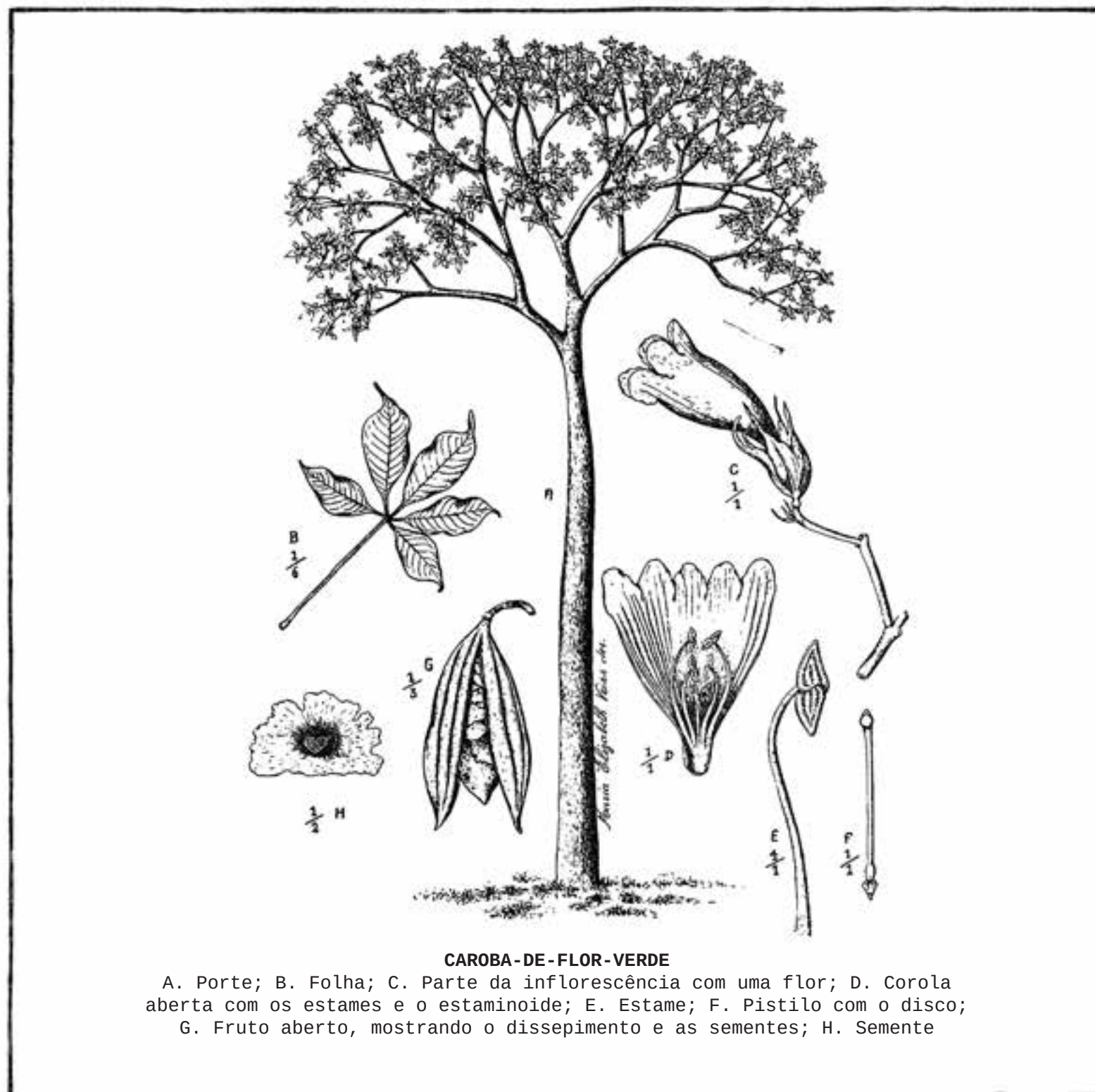
Nome vulgar: Cinco-folhas, ipê-de-flor-verde, ipê-mandioca.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Mediana, com tronco torto, casca cinzenta, gretada longitudinalmente. Copa arredondada ou achatada; ramos ascendentes em ângulo de 45 graus, ramificação cimosa, em forquilha.
Galhos:	Castanhos, roliços, depois ásperos, com um sulco em cada lado.
Folhas:	Alternas, digitadas, com pecíolo longo, sulcado em cima, com 5 folíolos elípticos, acuminados, agudos, com a base atenuada, lisos, de cor verde escura, em baixo clara, as nervuras sulcadas em cima, salientes em baixo.
Inflorescência:	Corimbos axilares mais curtos que a folha, com os ramos opostos, e poucas flores bonitas, longo-pediceladas, grandes verde-amareladas, articuladas ao pedicelo e providas de brácteas assoveladas.
Cálice:	Campanulado, amplo, 5 angular, com 5 dentes afilados.
Corola:	Simpétala, com tubo estreito, curvo, limbo afunilado, com 5 lobos.
Estames:	4, inclusos e inseridos no tubo, com os filetes pilosos e mais um estaminoide pequeno.
Pistilo:	Ovário oblongo, séssil sobre um disco afunilado e com estilete filiforme, comprido, terminando num estigma lanciforme, bilobado.
Fruto:	Cápsula preta, de um palmo de comprimento, comprimida e com 5 nervuras longitudinais, abrindo-se em duas metades ao longe, tendo internamente um septo guarnecido com numerosas sementes.
Semente:	Alada, grande, comprimida, tendo a semente propriamente dita forma de coração e a asa, transparente, muito delgada.
Floração:	Novembro.
Frutificação:	Agosto.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore mediana, com a casca gretada, folhas com 5 folíolos elípticos, acuminados, flores verde-amareladas, grandes, tubulosas, fruto parecendo vagem, com nervuras salientes, longitudinais, e sementes delgadas, com a parte central em forma de coração.



.....✿ CARVALHO-BRASILEIRO

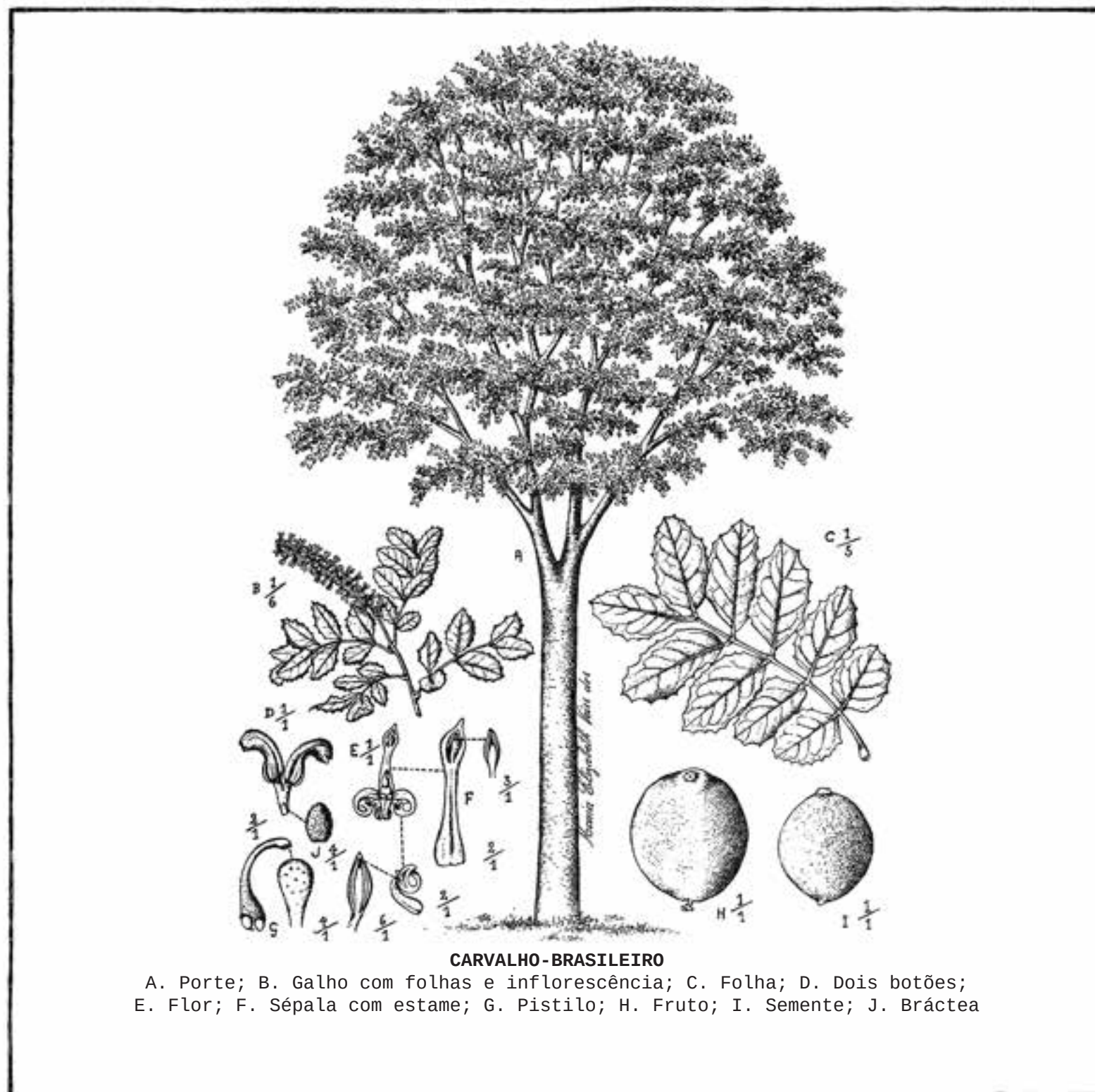
Nome científico: *Euplassa cantareirae* Sleumer (Família Proteaceae).
Nome vulgar: Carvalho-brasileiro, carvalho-nacional, carvalho-paulista.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Alta, reta, com casca cinzenta ou ruça, áspera, com sulcos longitudinais finos e curtos e com anéis transversais salientes; copa larga, em forma de parassol, ramos ascendentes, com ramificação cimosa.
- Galhos:** Roliços, nodosos, cobertos de um feltro ruivo.
- Folhas:** Alternas, paripinadas, com 5 a 6 pares de folíolos grandes, opostos ou alternos. Pecíolo (raquis) forte, ruivo. Folíolos peciolulados, grandes, coriáceos, oval-oblongos, em cima, com feltro branco, quando novo, liso e brilhante quando adulto; em baixo, com feltro ferrugíneo-ruivo, com bordos serrados e largo-crenados, exceto na parte basal do limbo, tendo ainda base obtusa e ápice curto-acuminado.
- Inflorescência:** Cacho terminal ou axilar, do tamanho das folhas, com muitas flores geminadas, concrecidas, curto-pediceladas, com toda as partes fulvo-tomentosas.
- Cálice:** Com 4 sépalas lanceoladas, isoladas, agudas, enroladas, por fora tomentosas, por dentro lisas, cada uma com um estame no ápice côncavo.
- Corola:** Ausente.
- Estames:** 4, localizados na parte côncava das sépalas, com filete curto e antera pontuda.
- Pistilo:** Ovário globuloso, tomentoso, tendo 4 glândulas na base, estilete piloso, curvo, comprido; estigma clavado.
- Fruto:** Drupa carnosa de 2,5 cm, globulosa, pontuda, indeiscente, com 2 rimas longitudinais, pericarpo de 1 mm de espessura.
- Semente:** Globulosa, pontuda de 2 cm, com putâmen duro, que se abre em duas metades na germinação, tendo no meio a amêndoa globulosa, comestível.
- Floração:** Dezembro.
- Frutificação:** Maio.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, reta, com casca ruça, copa larga, em forma de parassol, ramos ascendentes. Folhas compostas de 7 a 8 folíolos grandes, coriáceos, serrados e, em baixo, ferruginosos. Flores em cachos do tamanho das folhas, constantes de 4 sépalas; pistilo comprido. Fruto, uma drupa globulosa com caroço duro, abrindo em duas metades na germinação e encerrando a amêndoa globulosa, comestível.



.....✱ CAXICAÉM-BRANCO

Nome científico: *Roupala montana* var. *brasiliensis* (Klotzsch) K.S.Edwards (= *Roupala brasiliensis* Klotzsch)
(Família Proteaceae).

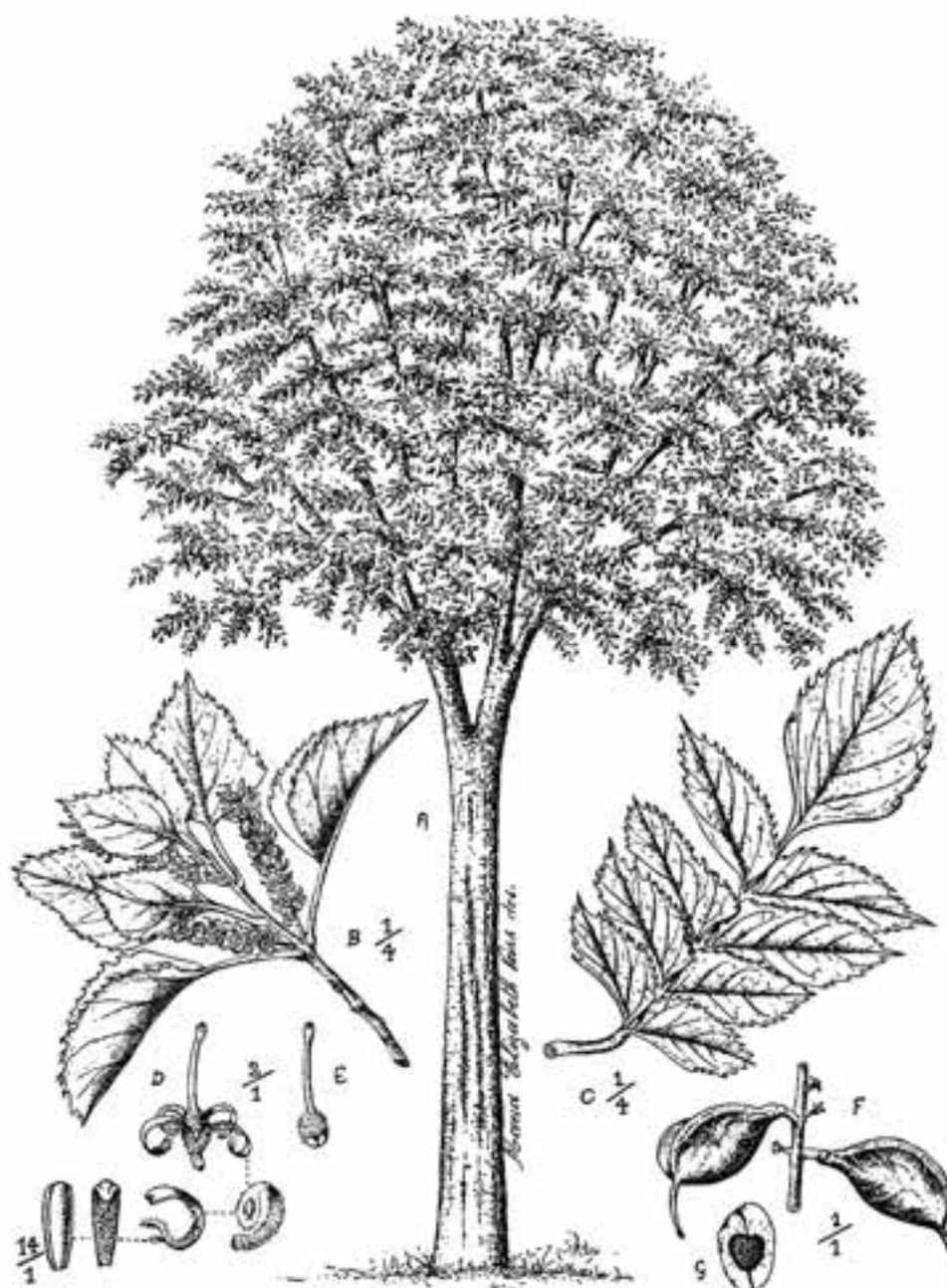
Nome vulgar: Caxicaém-branco, catucaém-branco, carne-de-vaca

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Regular, com tronco reto, sulcado, casca cinzenta, gretada, com os bordos levantados, coberta de lenticelas transversalmente dispostas; copa arredondada, ramos roliços, ascendentes, fastigiados, com ramificação cimosa.
- Galhos:** Vilosos, com feltro ferrugíneo, depois lisos.
- Folhas:** Alternas, nas pontas dos galhos simples, as outras pinadas, com pecíolo roliço, ferruginoso. As folhas simples têm pecíolo comprido, limbo denteado e base larga obtusa, sem dentes. As folhas compostas são imparipinadas, com três a quatro pares de folíolos nem sempre individualizados. Folíolos curto-peciolulados, dimidiados, agudos, com nervuras salientes, base obtusa, nos bordos com dentes curvos, pungentes, exceto na parte basal e num dos lados.
- Inflorescência:** Axilar, recemosa, alcançando a metade da folha, com pedúnculo (ráquis) ferruginoso, pedicelo de 1 a 2 mm e 4 brácteas obtusas.
- Cálice:** 4 sépalas isoladas, clavadas, enroladas, por dentro, lisas, por fora, pilosas, abrigando na parte côncava, no ápice de cada sépala, uma antera.
- Corola:** Ausente.
- Estantes:** 4, escondidos no ápice côncavo das sépalas, com antera séssil.
- Pistilo:** Ovário globuloso, piloso, com 4 glândulas na base, estilete longo, estigma clavado.
- Fruto:** Folículo oval, bicudo, piloso, de 3 cm de comprimento, deiscente.
- Semente:** Alada, delgada, cordiforme.
- Floração:** Setembro a outubro.
- Frutificação:** Julho.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, reta, com casca gretada, copa rala. Folhas simples na extremidade dos ramos, as outras, imparipinadas, muito coriáceas, quase espinhosas. Inflorescência na axila das folhas, em cachos, com flores pequenas e as sépalas enroladas. Fruto, um folículo mole, deiscente, sementes aladas.



CAXICAÉM-BRANCO

A. Porte; B. Galho com folhas simples e inflorescências;
C. Folha composta; D. Flor; E. Pistilo; F. Frutos; G. Semente

CHUPA-FERRO

Nome científico: *Metrodorea nigra* A.St.-Hil. (Família Rutaceae).

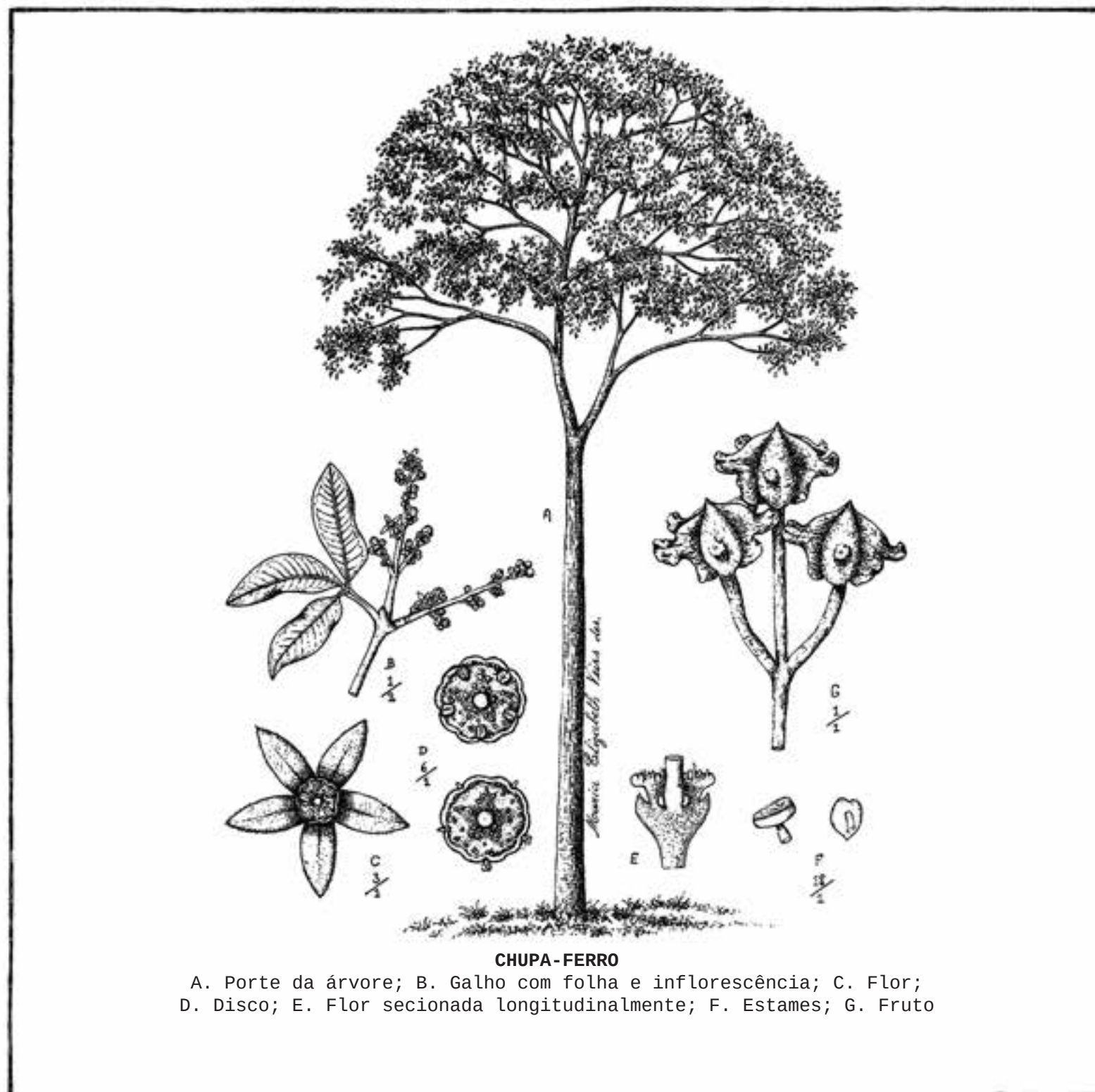
Nome vulgar: Chupa-ferro, caputuna.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Mediana ou alta, não muito grossa, reta, com casca cinzenta, áspera, um pouco gretada; copa redonda, ramos ascendentes dicotômicos; ramificação cymosa.
- Galhos:** Cinzentos, roliços, lisos, com lenticelas.
- Folhas:** Opostas, trifolioladas lisas; pecíolo em cima sulcado, inchado nas extremidades, mais tarde áspero e gretado; foliólulos com peciólulo muito curto, inchado e lâmina obovoide, acuminada e obtusa, base aguda, com as nervuras salientes em baixo. Estípulas concrescidas, formando um órgão de proteção para a gema inclusa.
- Inflorescência:** Terminal nos galhos, em panículas medíocres com flores curtopediceladas, solitárias ou agrupadas.
- Cálice:** Pequeno, com sépalas unidas, com a parte livre muito curta, aguda e pilosa.
- Corola:** Dialipétala, purpúreo-escura, pétalas em número de cinco, formando no conjunto uma estrela, oblongas, com base estreita, envernizadas na parte basal e pilosas na metade apical.
- Estames:** Em número de cinco, inseridos na emenda dos cinco recortes do disco, com filete muito curto, roxo, e antera pequena dorsifixa e introrsa, mais tarde curvada para fora e extrorsa.
- Ovário:** Imerso no eixo da flor, é coberto pelo disco e conato (concrecido) com o mesmo. Disco roxo constante de cinco lobos concrescidos e retusos, coberto com numerosos tubérculos lisos ou, os internos, pilosos. Estilete penetrando no ovário e coroado pelo estigma mal saliente.
- Fruto:** Cápsula com cinco lóculos ou folículos que não se separam na maturação, terminados em chifre e estriados por fora. Cada folículo, abrindo com estrondo na maturação, encerra um invólucro elástico, provido de duas pontas agudas e duas sementes.
- Semente:** Escura, redonda, mas truncada de um lado.
- Floração:** Agosto a novembro.
- Frutificação:** Agosto.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore esbelta reta com ramos, ascendentes, folhas de três folíolos pequenos, lisos inteiros e flores purpúreas, pequenas, em forma de estrela, com cinco estames muito pequenos, com anteras amarelas. Fruto irregular com chifres, que se abre com estrondo em cinco folículos pontudos, estriados por fora.



.....✧ CORAÇÃO-DE-NEGRO

Nome científico: *Prunus myrtifolia* (L.) Urban (Família Rosaceae).

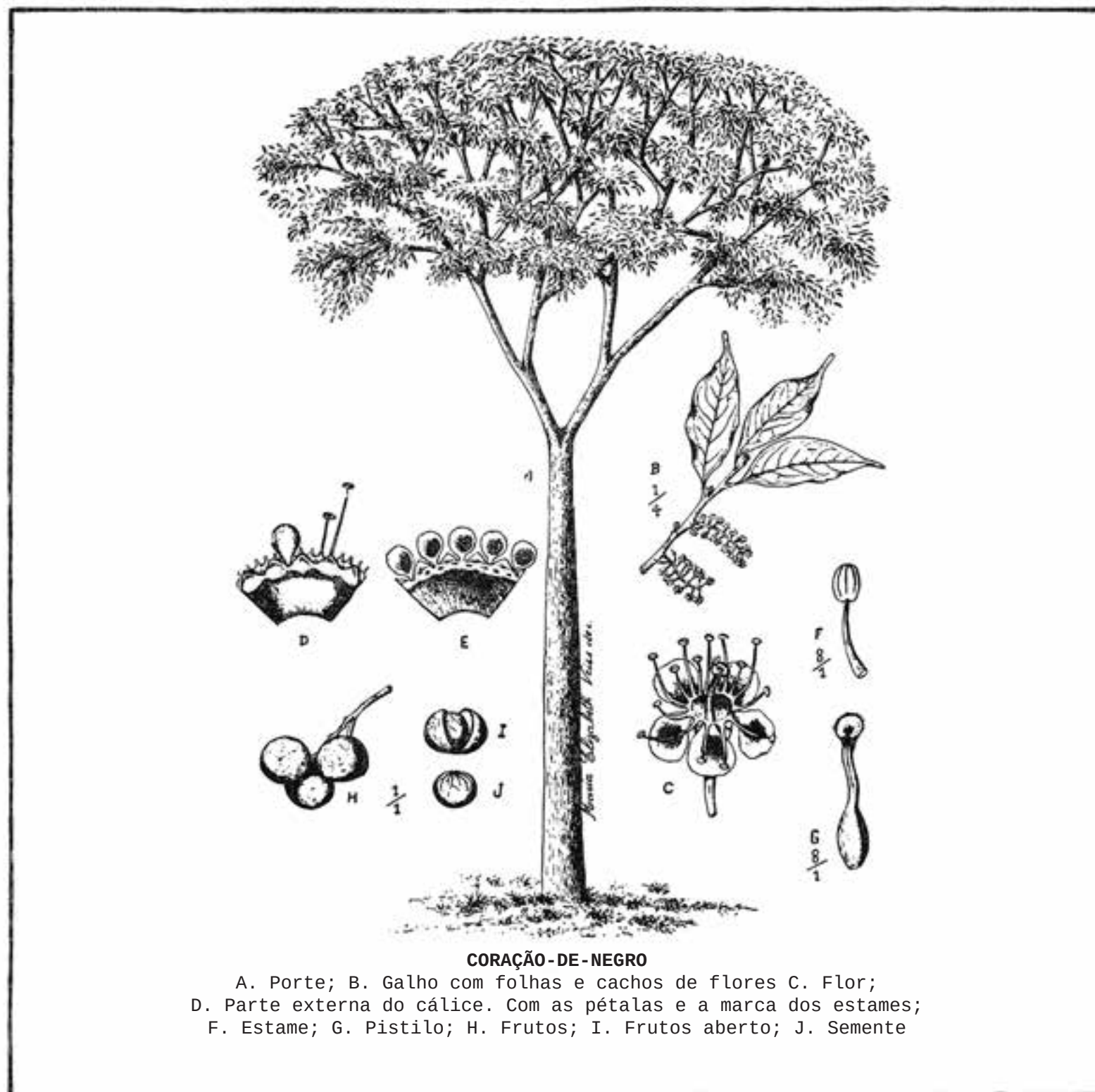
Nome vulgar: Coração-de-negro, marmeleiro-bravo, pessegueiro-bravo, viraru.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Alta, com tronco reto, casca cinzenta, áspera. Copa grande, globulosa, ramos de ampla envergadura, em ângulo reto, ramificação cimosa, em forquilha.
Galhos:	Roliços, arroxeados, lisos, com lenticelas.
Folhas:	Alternas, pecioladas, ovóides, acuminadas, obtusas, lisas, verde-escuras, em baixo mais claras, com a nervura principal saliente, em baixo. Pecíolo arroxeadado, em cima sulcado.
Inflorescência:	Cachos axilares, curtos, com 20 a 22 flores pequenas, brancas. Pedúnculo e pedicelos lisos, curtos.
Cálice:	Imerso no eixo do pedicelo, alargado na fauce e provido ali de 5 sépalas pequeninas.
Corola:	5 pétalas soltas, brancas, unguiculadas, alternando com as sépalas.
Estames:	Numerosos (14 a 18) condescidos na base, em anel, com filete longo e antera basifixa.
Pistulo:	Ovário séssil, liso, com estilete longo e estigma peitado, escavado.
Fruto:	Drupa pequena, globulosa, seca.
Semente:	Caroço globuloso, com hilo puntiforme.
Floração:	Fevereiro.
Frutificação:	Junho e julho.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, com tronco reto, copa larga, achatada; folhas ovóides, brilhantes, com pecíolo arroxeadado e canaliculado; flores pequenas, brancas, em cachos e frutos globulosos, pequenos, pretos.



.....✿ DEDALEIRO

Nome científico: *Lafoensia pacari* A.St.-Hil. (Família Lythraceae).

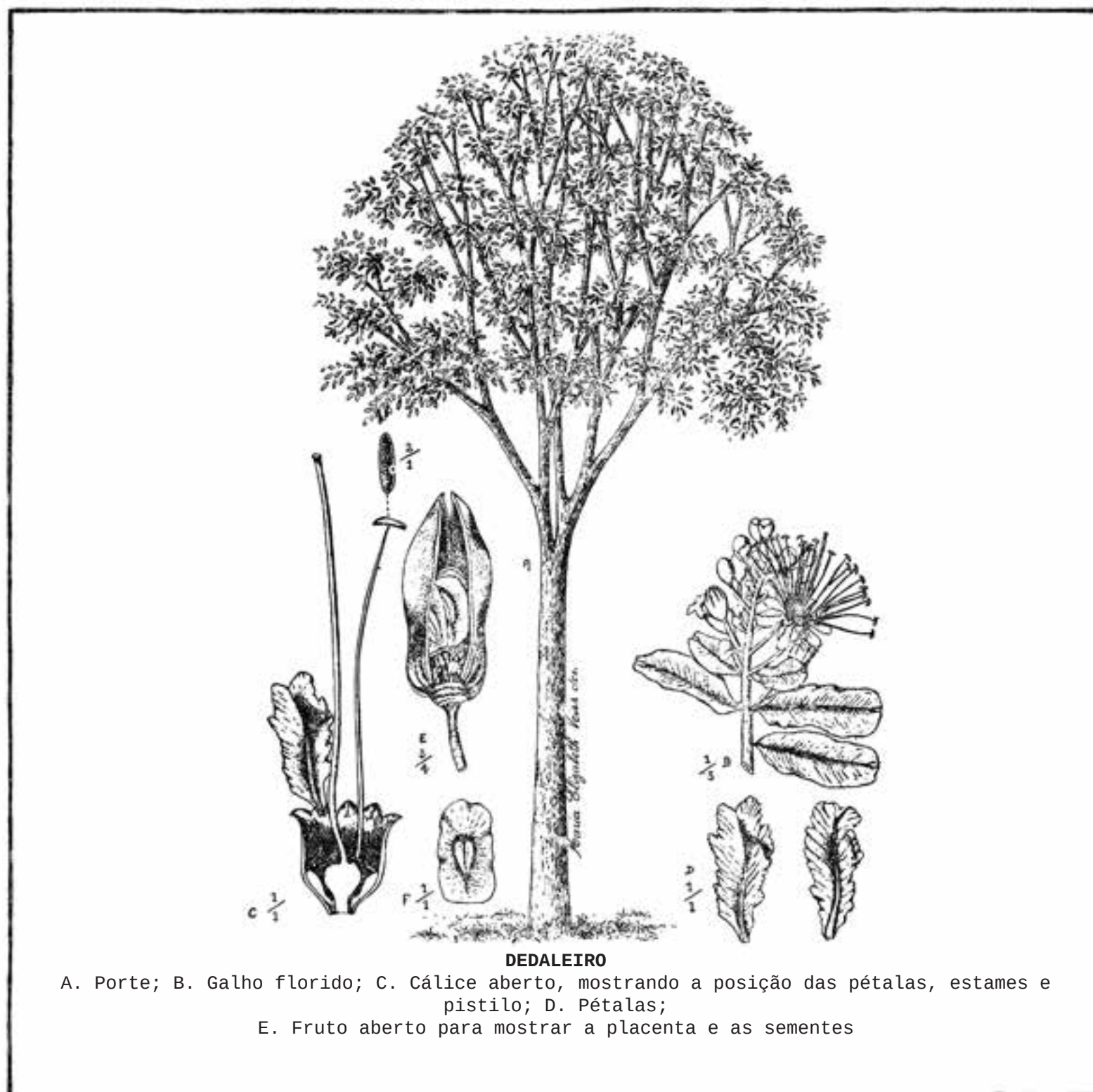
Nome vulgar: Copinho, dedal, dedaleiro, pacari, pau-de-dedal.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Mediana, com tronco torto, casca cinzenta, lisa, com cicatrizes, sulcos rasos longitudinais, quando velha, gretada. Copa arredondada, ramos ascendentes, ramificação cimosa, em forquilha.
Galhos:	Roliços, verdes com as folhas verticiladas.
Folhas:	Opostas, oblongas, inteiras, lisas, brilhantes, curtopecioladas, com ápice obtuso, retuso, provido de uma glândula, nervuras salientes em baixo, com uma nervura coletora na margem.
Inflorescência:	Cimeira com poucas flores grandes, pediceladas, de botões volumosos, globuloso-oblongos, vermelhos. Pedúnculo curto, pedicelo do tamanho do cálice, provido de uma bráctea na base e duas na inserção do cálice.
Cálice:	Grande, afunilado, com a margem reclinada, com 12 dentes fortes, duros, mais 10 dentes moles; cálice por fora avermelhado.
Corola:	Com 10 pétalas brancas, soltas, caducas, oblongas, enrugadas, retusas no ápice; as pétalas inserem-se entre os dentes do cálice.
Estames:	22, com filetes muito compridos, enrolados, que se inserem no fundo do cálice e são providos de antera curva, dorsifixa.
Pistilo:	Ovário grande, deprimido, estipitado, rodeado pelo disco elevado e denteado, com estilete comprido e estigma simples.
Fruto:	Cápsula indeiscente, lenhosa, oblonga, terminando em cone que, na maturação, se fende, tendo internamente no fundo, a placenta seminífera.
Sementes:	Numerosas, aladas, com o hilo numa das extremidades.
Floração:	Novembro e dezembro.
Frutificação:	Janeiro e fevereiro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore mediana, com copa globulosa; folhas brilhantes providas de nervura marginal e de uma glândula, no ápice; flores grandes, tendo o cálice a forma de um dedal grande (donde o nome); fruto, cápsula grande, em forma de pião.



.....✿ FAVEIRO

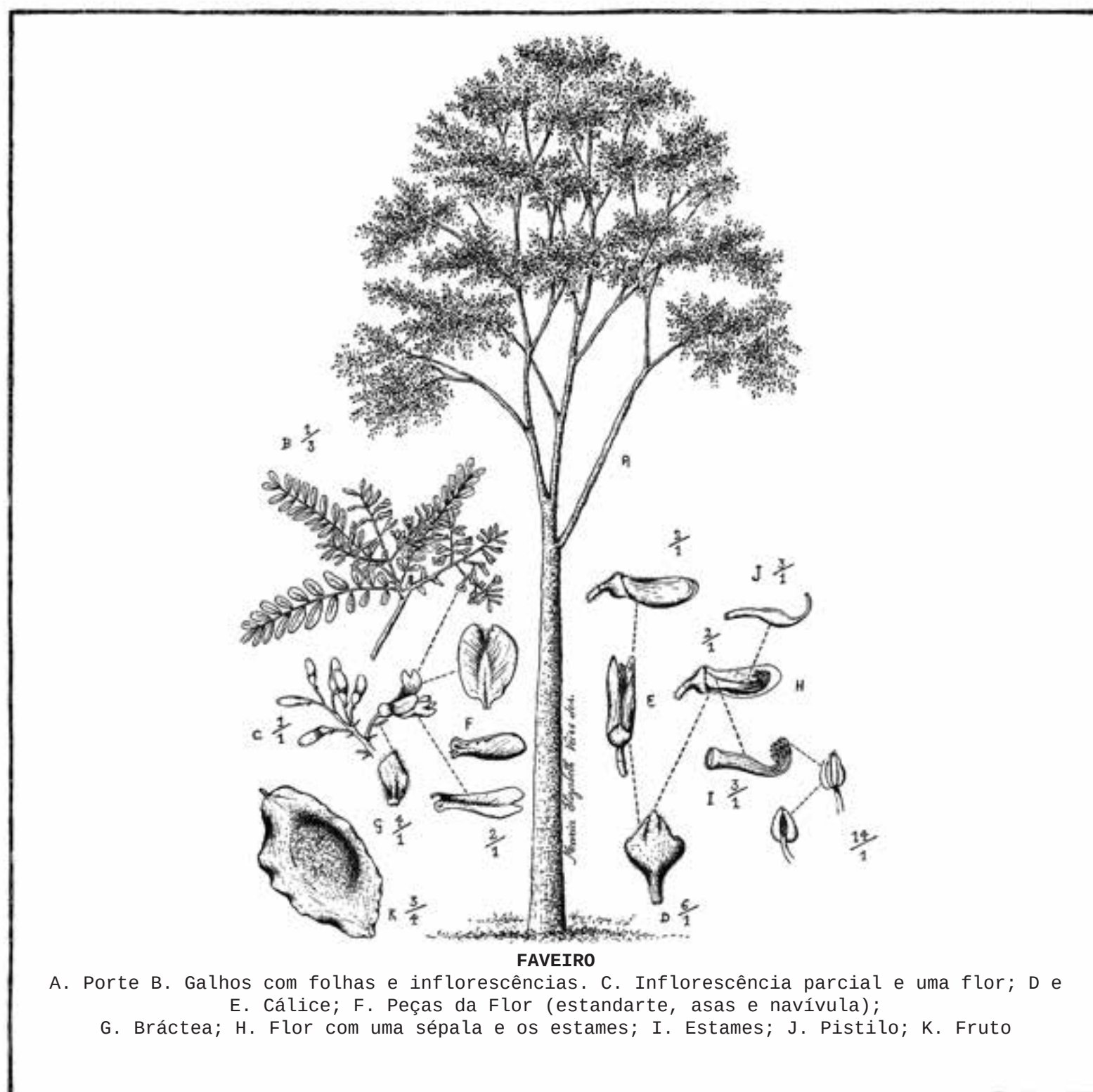
Nome científico: *Pterodon emarginatus* Vogel (= *Pterodon pubescens* Benth.). (Família Fabaceae).
Nome vulgar: Faveiro, faveiro-amarelo, faveiro-vermelho, sucupira-parda.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Mediana, com tronco tortuoso, casca lisa, esbranquiçada, provida de estrias longitudinais, com saliências aneladas, grossa (de 20 mm de espessura); copa oval, comprida ou abaulada, com ramos roliços, brancos, ascendentes, de ramificação cimosas.
- Galhos:** Roliços, pilosos, escuros (devido aos pelos incrustados de impurezas) e nodosos (devido às cicatrizes das folhas caídas).
- Folhas:** Imparipinadas, com 24 folíolos alternos; pecíolo piloso em ambos os lados, terminado na extremidade por um rudimento de folíolos; folíolos curtos peciolulados, oval-oblongos, peludos, ciliados, com nervuras barbadas, salientes em baixo, tendo a base redonda e o ápice retuso.
- Inflorescência:** Panículas terminais curtas, paucifloras; pedúnculo provido de brácteas na inserção de cada ramo, duas em cada flor, coberto de um denso feltro cinzento, com pedicelos articulados.
- Cálice:** 5 sépalas, sendo duas coroliformes, do tamanho da flor e três reduzidas a dentes pubescentes, as duas sépalas grandes providas de células glândulosas, espalhadas pelo limbo.
- Corola:** 5 pétalas do tipo papilionáceo, róseas, unguiculadas, com estandarte alargado, ápice retuso, manchas e veias escuras; asas oblongas, auriculadas; as pétalas da naveta condescidas e auriculadas; as unhas de todas as pétalas, vermelhas.
- Estames:** 9, monadelfos, em tubo aberto vermelho, com os filetes lisos, curvos e esbranquiçados, antera apiculada.
- Pistilo:** Estipitado, com ovário vermelho, liso, estilete curvo, de cor clara, terminado com o estigma punctiforme.
- Fruto:** Aquênio alado em todo o redor, comprimido, áspero, com a semente aplanada na parte central.
- Semente:** Circular, comprimida, inseparável do fruto, cheia de células oleíferas.
- Floração:** Outubro a novembro.
- Frutificação:** Agosto a novembro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore mediana, do cerrado, geralmente de tronco curto, esbranquiçado e liso (motivo porque lhe dão o nome de sucupira lisa); copa esgalhada, de ramos ascendentes. Folhas imparipinadas, com 12 pares de folíolos pubescentes, pequenos, inteiros, retusos. Inflorescência em panículas terminais, com flores róseas, do tipo papilionáceo, com um cálice caracterizado por duas sépalas em forma e tamanho de pétala. Fruto, fava alada (daí o nome de faveiro), com semente cheia de um óleo acre e perfumado, quando pisada.



GUANANDI

Nome científico: *Calophyllum brasiliense* Cambess. (Família Clusiaceae).

Nome vulgar: Guanandi, guanandi-cedro, guanandi-da-praia, inglês, jacaréuba, landim, mangue, oanandi, pau-de-maria.

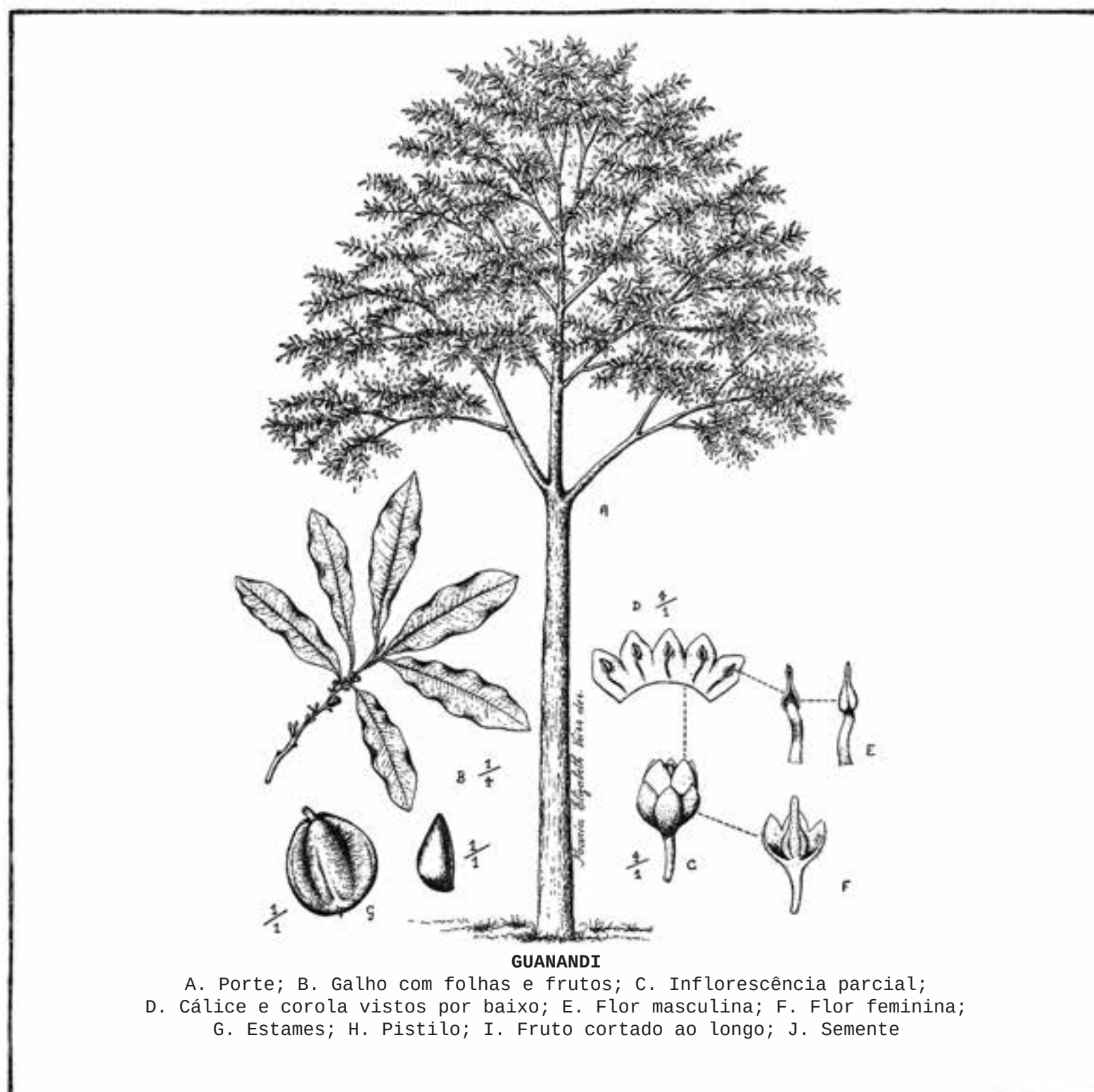
DESCRIÇÃO

Árvore:	Alta, reta, com casca cinzenta, coberta de cicatrizes, delgada (de 6 mm de espessura), com seiva amarelada, grudenta; copa cônica, piramidal, com ramos abertos, curvados para cima, os superiores ascendentes, roliços, de ramificação racemosa.
Galhos:	Roliços, cinzentos, nodosos, lenticelados, os novos, verdes, com folhas de 1 palmo de comprimento.
Folhas:	Opostas em cruz (decussadas), simples, com pecíolo curto, grosso, sulcado em cima, limbo oval-oblongo, inteiro, coriáceo, brilhante, verde-escuro, em baixo mais claro, atenuado na base, ápice acuminado, obtuso, com a nervura imersa em cima e saliente em baixo; as nervuras laterais numerosas, aproximadas, paralelas, indo até a margem.
Inflorescência:	Cachos ou panículas axilares com pedúnculo e pedicelo delgados e lisos, com flores brancas, polígamo monóicas, botões globulosos.
Cálice:	2 sépalas, isoladas, ovais, pequenas, obtusas, sésseis.
Corola:	4 pétalas circulares, sésseis, sendo uma provida de unha.
Estames:	Nas flores masculinas: numerosos e sem ovário; nas flores hermafroditas: poucos, com filetes delgados ou alguns concrecidos.
Pistilo:	Nas flores hermafroditas: ovário quase pififorme, com estilete atenuado, torto, estigma em forma de guarda-chuva, lobado.
Fruto:	Drupa de tamanho regular, piriforme, depois globulosa, corado pelos restos do estigma, encerrando uma semente.
Semente:	Globulosa, composta de 2 metades.
Floração:	Novembro.
Frutificação:	Outubro a novembro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, reta, com látex branco, grudento. Copa cônica ou piramidal, com ramos abertos ou ascendentes, galhos nodosos. Folhas verde-brilhantes, grandes, simples, com as nervuras laterais aproximadas e com latex que se desprende do pecíolo das folhas arrancadas. Flores em cachos curtos ou panículas pequenas, brancas e de duas formas: masculinas (com muitos estames) e femininas (com poucos estames) e um ovário sésil, corado pelo estilete longo e pelo estigma em forma de guarda-chuva. Fruto, drupa verde, carnosa, com uma semente grande.

Ilustrações botânicas por Betty Hettfleisch e Maria Elizabeth Veiss



.....✿ GUARANTÃ

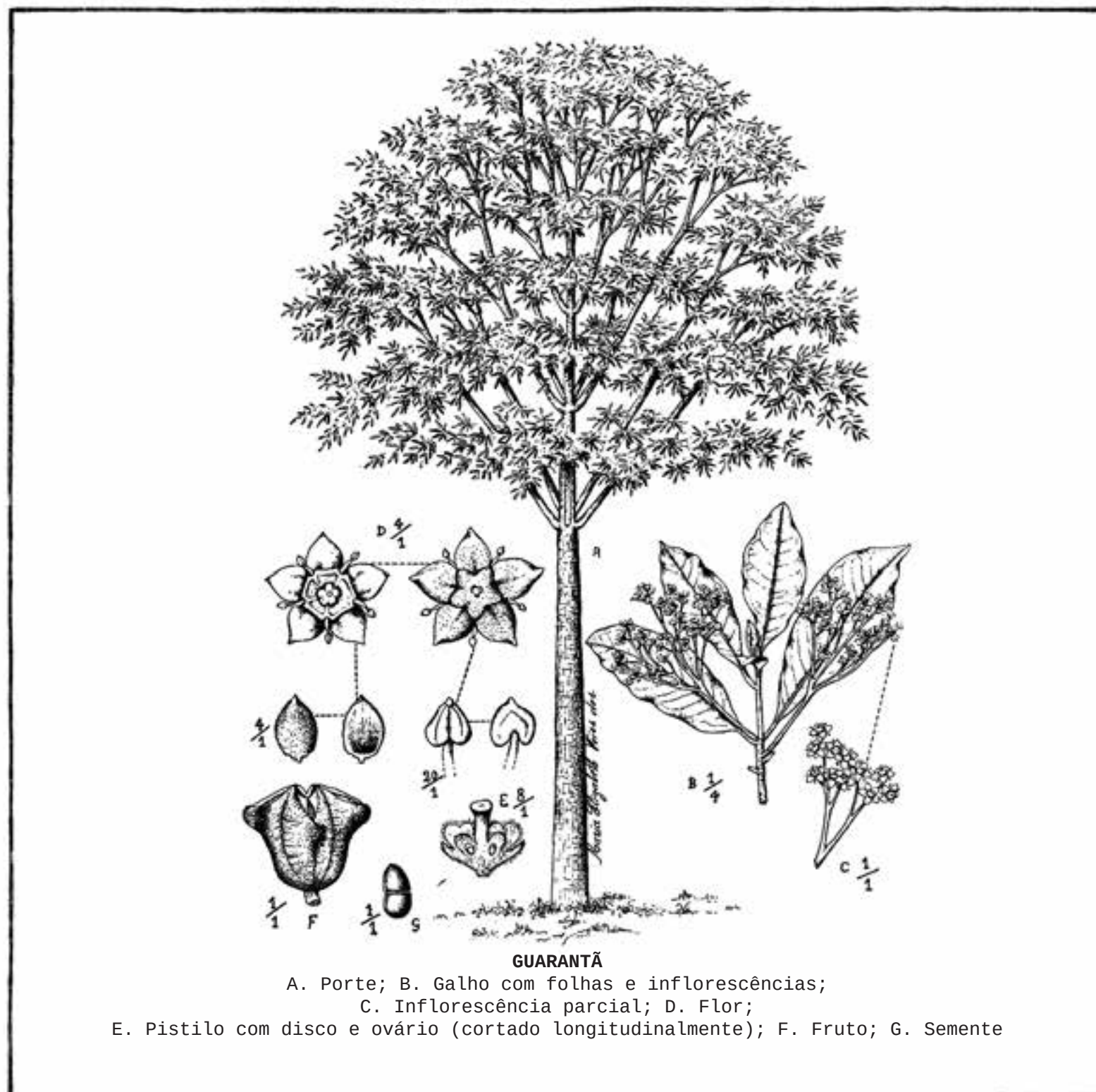
Nome científico: *Esenbeckia leiocarpa* Engl. (Família Rutaceae).
Nome vulgar: Guarantã.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Alta, com tronco reto, casca cinzenta, longitudinalmente provida de gretas finas; copa cônica, com ramos laterais horizontais e ramificação racemosa.
- Galhos:** Roliços, verde-cinzentos, lenticelados, com as cicatrizes das folhas caídas.
- Folhas:** Alternas, simples, grandes, inteiras, verde-escuras, em baixo, descoloridas e com nervuras salientes, na base, auriculadas. Pecíolo grosso, forte, piloso.
- Inflorescência:** Corimbo axilar, do tamanho da folha, com flores pequenas, brancas, curto-pediceladas.
- Cálice:** Assovelado, com 5 sépalas cinzento-pilosas, tubo largo, quase aplainado, com 5 dentes.
- Corola:** 5 pétalas brancas isoladas, ovóides, lisas por dentro, pilosas por fora, acuminadas e reclinadas.
- Estames:** 5, inseridos entre as pétalas, nas comissuras do disco, reclinados, filetes grossos e anteras basifixas, cordiformes, apiculadas.
- Pistilo:** Ovário 5-tuberculoso, verde, piloso, imerso no disco, com estilete livre e estigma capitado. Disco convexo, branco, piloso, recortado em estrela, com 5 dentes recortados.
- Fruto:** Cápsula obovoide, pilosa, lisa, de 3 cm, deiscente, abrindo em 5 lóculos lisos, chifrudos.
- Semente:** 2 por lóculo, globulosas, mas truncadas numa das extremidades, inclusas numa membrana elástica, bífida.
- Floração:** Janeiro.
- Frutificação:** Junho a agosto.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, com tronco reto e copa cônica. Folhas grandes, simples, com cheiro nauseabundo. Flores pequenas, com corimbos axilares, estes do tamanho das folhas. Flores pequenas, brancas, em forma de estrela. Fruto, cápsula lisa que abre em 5 partes com estrondo, como a da mamoneira, ejaculando as sementes pequenas com o auxílio de uma mola pergaminhosa. Sementes oleíferas, duas em cada loja do fruto.



GUATAMBU-ROSA

Nome científico: *Aspidosperma olivaceum* M.Arg. (Família Apocynaceae).

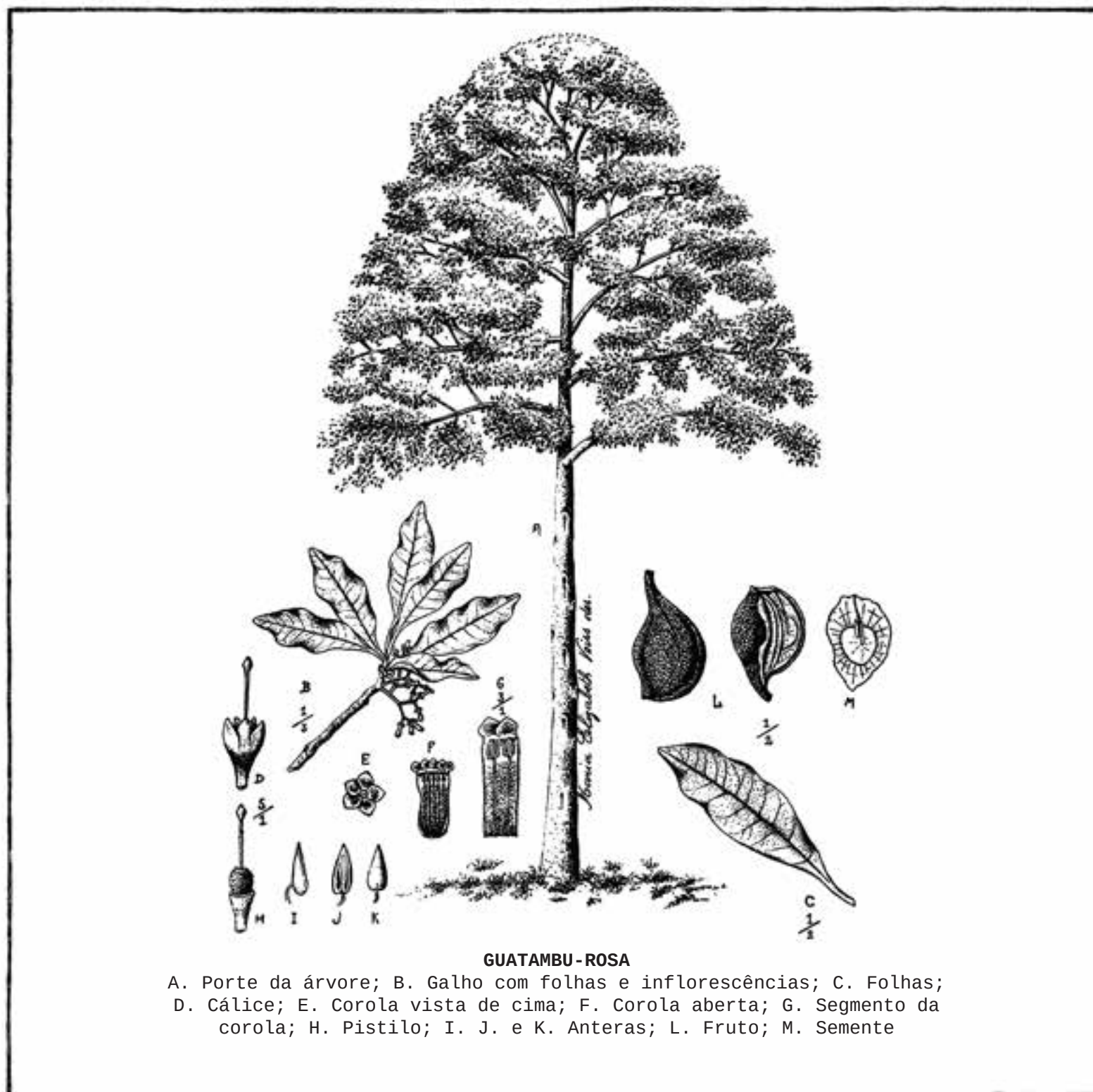
Nome vulgar: Guatambu, guatambu-rosa, guatambu-do-miúdo.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Alta, com tronco alto e reto, casca cinzento-escura (dentro amarela) embebida com látex amarelo, espessa com lenticelas claras em tilas horizontais e cicatrizes das folhas caducas que se alongam para os lados. Copa estreita, baixa e parabolóide; ramos expandidos, ascendentes e divergentes em ângulo obtuso; ramificação racemosa.
- Galhos:** Cinzento-escuros, rugosos e com lenticelas.
- Folhas:** Alternas, longopecioladas, pequenas, elípticas, lisas com margem revoluta em cima verde-escuras, em baixo pálidas, com 10 a mais nervuras secundárias, a nervura principal imersa em cima e saliente em baixo, com ápice agudo ou obtuso e, às vezes, retuso e com base atenuada.
- Inflorescência:** Cimeiras pequenas axilares, dicotômicas.
- Cálice:** Com 5 sépalas pequenas, agudas, em cima livres, escuras.
- Corola:** Tubulosa, pequena, branca e pilosa, em cima expandida em 5 lóbulos obtusos ou agudos, quase lisos, por dentro com pelos brancos hirtos.
- Estames:** Inclusos, com 5 anteras quase sésseis e agudas.
- Ovário:** Piloso com estilete mais curto do que o tubo da corola, coroado com o estigma grosso e obtuso.
- Fruto:** Um folículo duplo (que abre de um lado só) achatado, piriforme no lado basal estreito e do outro alargado, por fora castanho-escuro e salpicado de pontos claros.
- Semente:** Alada, do tamanho do fruto, com embrião achatado, de cotilédones largos e radícula em forma de ponta de lança.
- Floração:** Novembro a janeiro.
- Frutificação:** Junho a agosto.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta reta, com casca lisa cinzento-escura. Folhas pequenas, longopecioladas, em baixo pálidas e com nervura média saliente. Flores muito miúdas esbranquiçadas. Fruto um folículo achatado piriforme, que abre de um lado em duas metades encerrando uma dúzia de sementes aladas delgadas, papiráceas e amareladas.



GUMBIJAVA

Nome científico: *Chrysophyllum gonocarpum* (Mart. & Eichler ex Miq.) Engler (Família Sapotaceae).

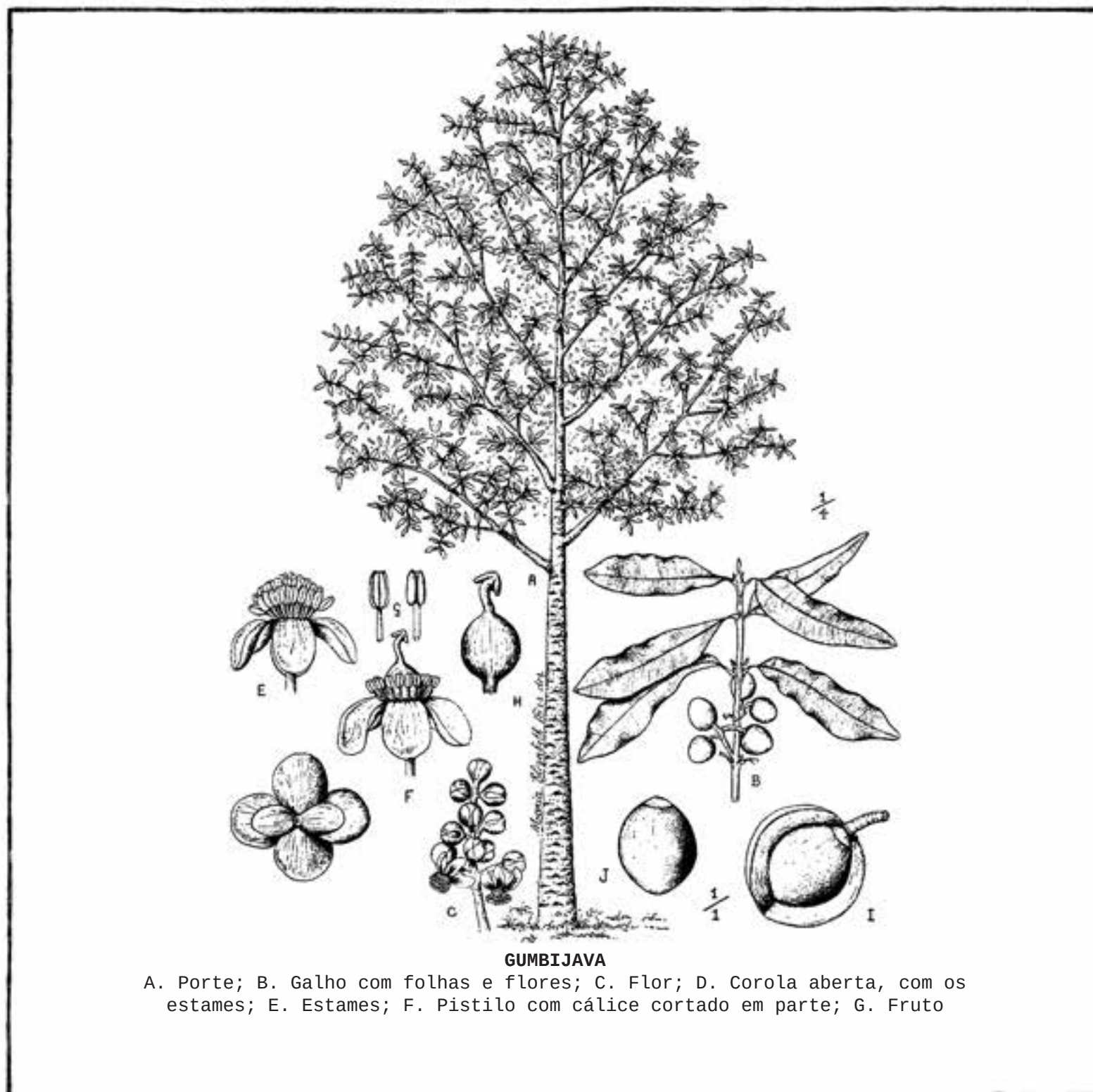
Nome vulgar: Gumbijava, grumixava.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Alta, reta, com casca áspera, laticífera, escura, de gosto amargo, delgada (de 4 mm de espessura); copa ramosa, ampla, abaulada, com ramos roliços, cinzentos, ásperos, espraçando em ângulo aberto, de ramificação cimosa.
- Galhos:** Cinzentos, roliços, nodosos.
- Folhas:** Alternas, simples, longo-pecioladas, oblongas, inteiras, obtusas, de base atenuada, verde-escuras em cima e mais claras em baixo, com muitas nervuras laterais, oblíquas.
- Inflorescência:** Axilar, em glomérulos.
- Cálice:** 5 sépalas sésseis, ovais, obtusas, lisas.
- Corola:** Tubulosa, lisa, com 5 lobos agudos; tubo piloso por dentro.
- Estames:** 5, inseridos no fundo do tubo, em frente aos lobos da corola, filetes comprimidos, dobrados ao meio, anteras sagitadas, rimosas.
- Pistilo:** Ovário séssil, anguloso, branco-piloso, estilete do tamanho do ovário, coroado pelo estigma obtuso.
- Fruto:** Baga seca, angulosa, com 3 a 4 sementes que causam reintrâncias no pericarpo.
- Semente:** Cuneiforme, parda, lisa, comprimida, com o hilo escavado, quase do comprimento da semente.
- Floração:** Janeiro.
- Frutificação:** Agosto.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, reta, com casca escura que encerra um látex branco, viscoso. Copa abaulada, com ramos em garfo. Folhas simples, oblongas, inteiras, obtusas. Flores em glomérulos axilares, pequenas, esverdeadas. Fruto: baga seca, angulosa, devido às sementes que encerra.



IMBUIA

Nome científico: *Ocotea porosa* (Nees) L.Barroso (Família Lauraceae).

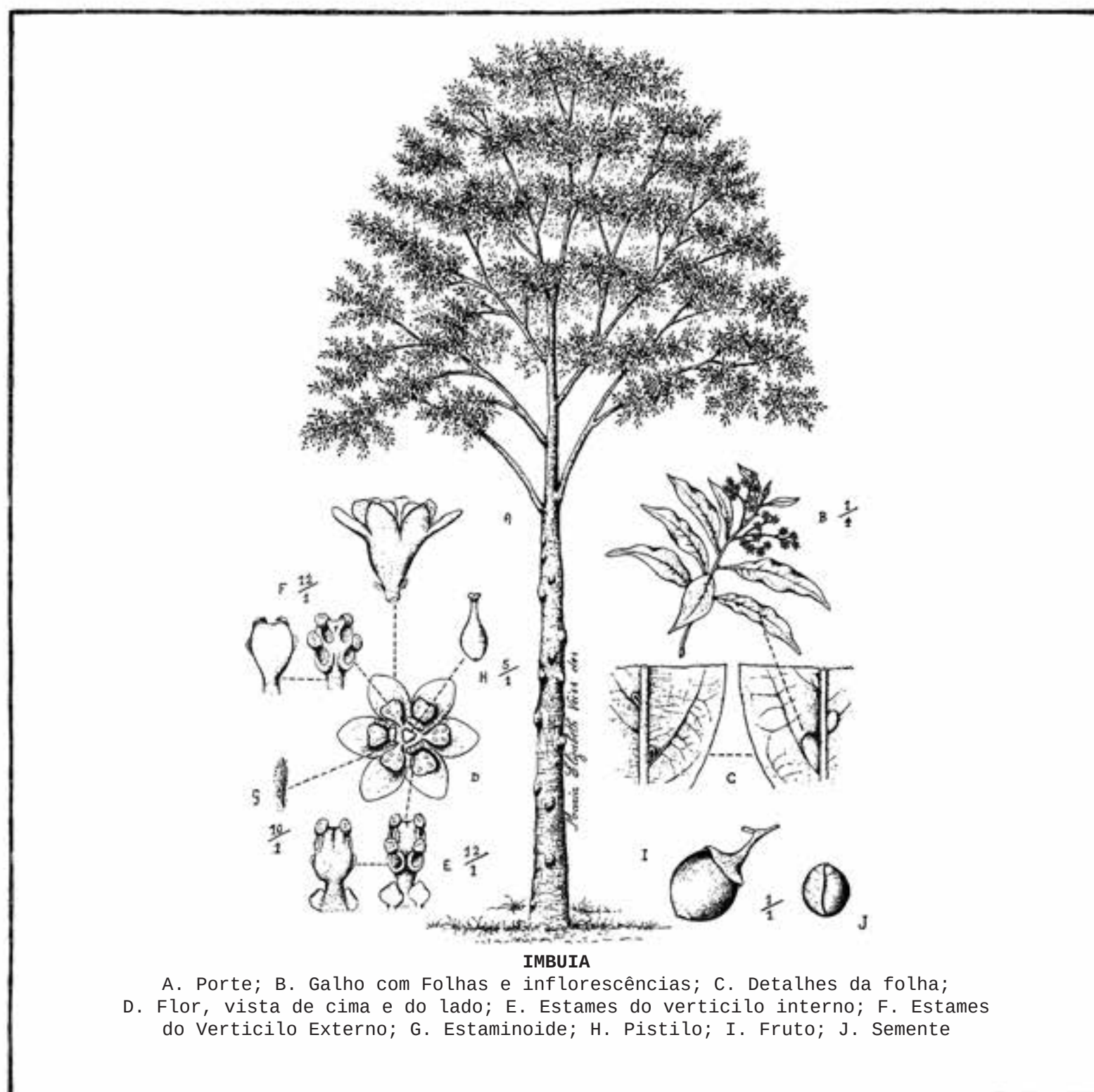
Nome vulgar: Embuia, imbuia, imbuia-amarela, imbuia-lisa, imbuia-preta, imbuia-rajada, imbuia-zebrina.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Alta, reta, porém nodosa, com casca cinzenta, de fendas finas, e marcas ou linhas transversais delimitando a superfície em frústulas que não caem; gosto resinoso, grossa (de 12 mm de espessura); copa abaulada, com ramos ascendentes, ásperos, ramificação cimoso. (Observado em árvores de 20 anos de idade).
- Galhos:** Roliços, finos flexuosos, ásperos.
- Folhas:** Alternas, elíticas, inteiras, obtusas, acuminadas e peninervias, com duas nervuras mais desenvolvidas, as quais têm, em cima, uma intumescência, e em baixo, uma escrobicula, brilhantes em cima, opacas em baixo, uma com uma rede de veias, pecíolo plano em cima.
- Inflorescência:** Panículas axilares pilosas, com poucas flores, esbranquiçadas, em pedicelos articulados.
- Cálice:** Tubuloso com 6 lobos vilosos.
- Corola:** 6 pétalas.
- Estames:** 3 verticilos de cada vez, 6 estames férteis, tendo o 1º verticilo de estames episépalos, com anteras introrsas; o 2º verticilo, estames com anteras introrsas; o 3º verticilo, estames providos de 2 glândulas amarelas na base do filete e anteras extrorsas; o 4º verticilo, estaminoides aguçados e curtos. As anteras todas têm 4 vaulvas sempre 2 superpostas.
- Pistilo:** Ovário sésil, piriforme, verde, com estilete em forma de gargalo e estigma dilatado, deprimido, de contorno irregular.
- Fruto:** Drupa globulosa ou ovóide, com cálice concrecido em forma de taça rasa, pericarpo delgado.
- Semente:** Globulosa, com a amêndoa em duas metades semiglobulosas.
- Floração:** Outubro a fevereiro
- Frutificação:** Janeiro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

A árvore cultivada que estudamos tinha apenas 20 anos de idade. Árvore alta, reta, nodosa, com casca fendida e a superfície retalhada em pedacinhos retangulares. Copa rala abaulada, ramos ascendentes. Folhas simples, elíticas, brilhantes em cima, providas de duas nervuras mais desenvolvidas; em baixo, opacas, com domácios na axila das nervuras. Flores em panículas axilares, pequenas e brancas. Fruto, drupa redonda, assentada no cálice aumentando em forma de pires.



IPÊ-AMARELO

Nome científico: *Handroanthus chrysotrichus* (Mart. ex DC.) Mattos (= *Tabebuia chrysotricha* Mart. ex DC.)
(Família Bignoniaceae).

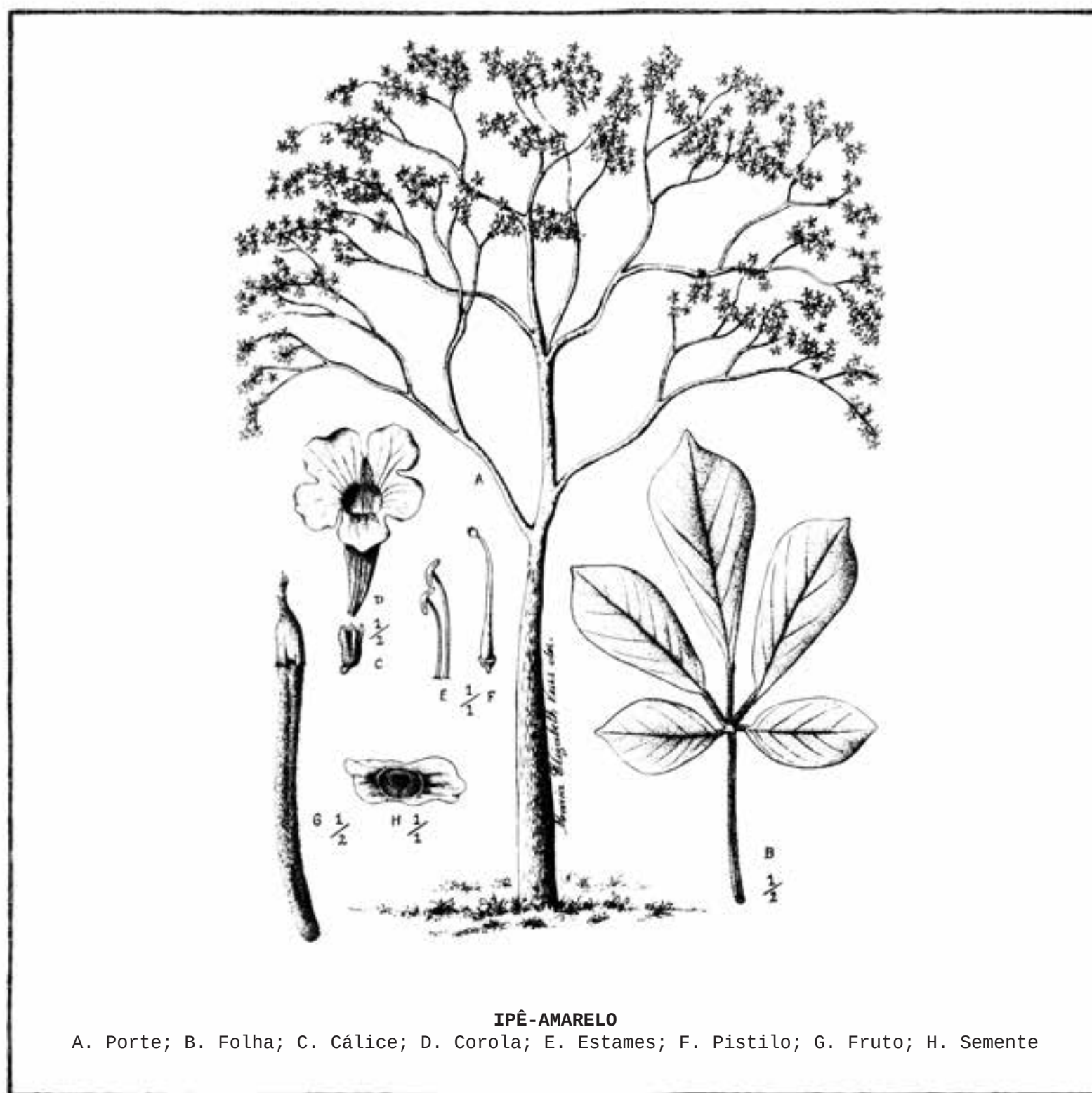
Nome vulgar: Ipê-amarelo-paulista, ipê-tabaco.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Mediana, com tronco curto e tortuoso, casca parda com regos finos, longitudinais e copa alongada, ramos ascendentes, tortuosos, e ramificação cimosa.
- Galhos:** Comprimidos, pulverulento-tomentosos, de cor fusca, mais tarde glabros e angulosos.
- Folhas:** Digitadas, com cinco a sete folíolos peciolados, que nascem do topo de um pecíolo comum, peciólulos tomentosos e, em cima, canaliculado. Folíolos obovoides, obtusos, às vezes agudos e acuminados, inteiros e revolutos, com a base arredondada ou atenuada em direção ao peciólolo. Limbo quase liso em cima, áspero, piloso e lepidoto (com escamas), em baixo. Nervuras salientes e providas de domácias nas junções.
- Inflorescência:** Terminal, mais ou menos em umbela, com oito a dez flores de cor amarelo-ouro.
- Cálice:** Campanulado, coberto de um feltro ocráceo e com cinco dentes.
- Corola:** Afunilada, com seis a sete cm de comprimento e lobos muito largos. Possui linhas longitudinais guarnecidas com pelos, por fora, e manchas longitudinais alaranjados e pelos, por dentro.
- Estames:** Em número de quatro, didínamos, e um estaminoide, todos inseridos na corola.
- Ovário:** Séssil, cônico, em cimado por um estilete comprido e estigma em forma de ponta de lança.
- Fruto:** Cápsula deiscente, comprida até 20 cm, roliça e vilosa, de cor ocrácea.
- Semente:** Alada, leve, o meio escuro e as asas em ambas as extremidades esbranquiçadas e transparentes.
- Floração:** Setembro.
- Frutificação:** Outubro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER A ÁRVORE

Árvore tortuosa, com ramos tortos; folhas digitadas com folíolos obovoides, decíduas no inverno, flores, que aparecem antes da nova folhagem, amarelas. Todas as partes, inclusive o cálice, com indumento ocráceo (cor de ocre).



.....✿ IPÊ-AMARELO-GRAÚDO

Nome científico: *Handroanthus vellosi* (Toledo) Mattos (= *Tabebuia vellosi* Toledo) (Família Bignoniaceae).

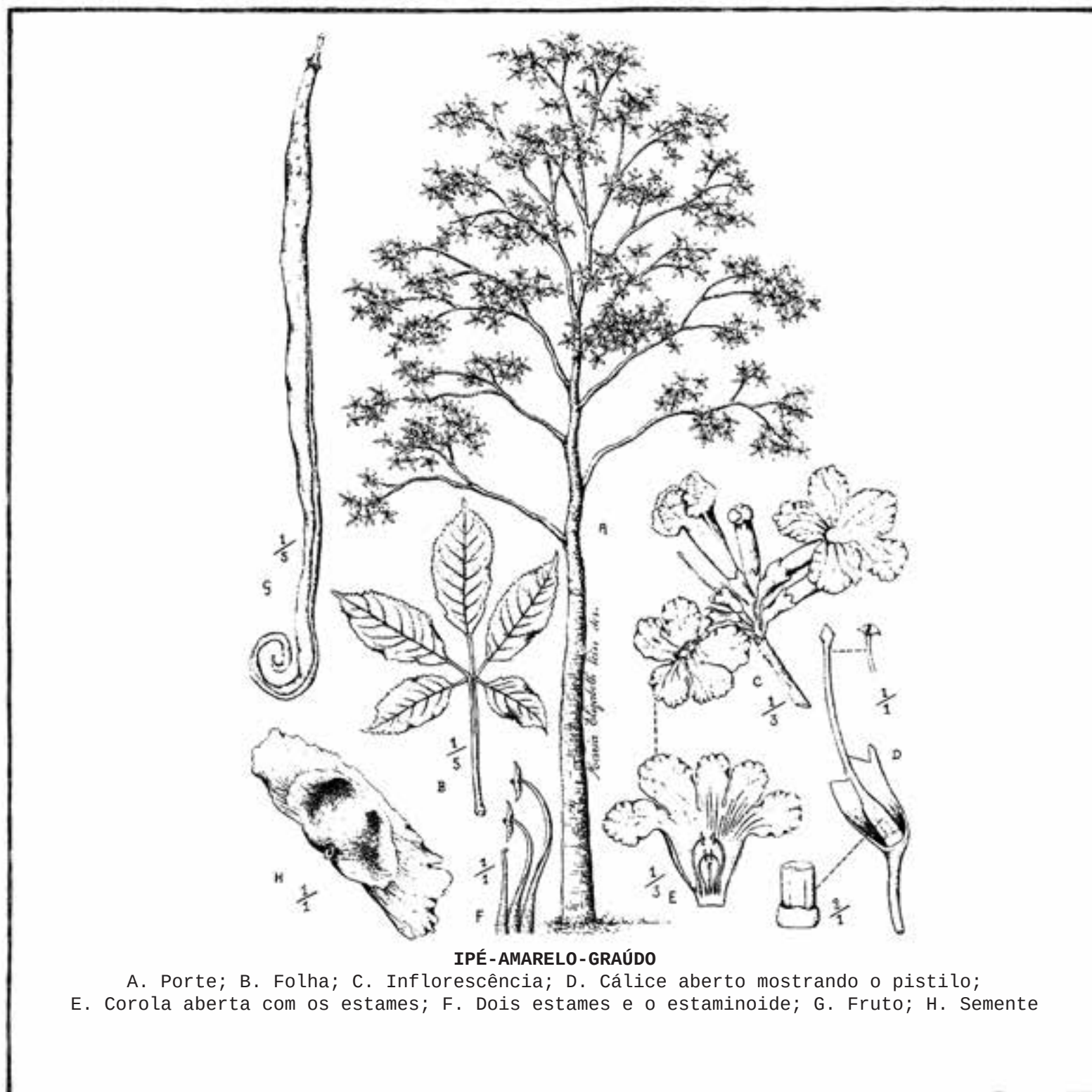
Nome vulgar: Ipê-amarelo-graúdo, ipê-do-campo, ipê-grande.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Mediana, reta, com casca cinzenta, áspera, com riscas longitudinais e cicatrizes alongadas, grossa (de 11 mm de espessura); copa abaulada, com ramos em ângulo obtuso, ramificação racemosa, depois cimosa.
- Galhos:** Roliços, ásperos, nodosos (devido às cicatrizes); os mais novos, verdes, comprimidos nos nós, providos de lenticelas.
- Folhas:** Opostas em cruz, digitadas, com 5 a 6 folíolos; pecíolo com base larga, longo, em cima sulcado, com a extremidade achatada e pilosa nas margens; peciólulos sulcados em cima, de comprimento desigual; folíolos oblongos, serrados, verde-pálidos em baixo, acuminados, agudos ou cordiformes na base, com as nervuras salientes em baixo.
- Inflorescência:** Panícula terminal curta e condensada em dicásio (em 3), com flores amarelas, grandes, em pedicelos compridos.
- Cálice:** Tubuloso, com quase 2 cm, o tubo terminado por 5 dentes agudos e acuminados; liso ou ligeiramente flocoso.
- Corola:** Funiliforme, grande (de 12 cm) com 5 lobos amplos. O tubo liso na parte ventral é provido por dentro de 12 linhas pardacentas, longitudinais, piloso na parte dorsal e por dentro.
- Estames:** Didínamos, com filetes curvos e um estaminoide longo.
- Pistilo:** Ovário cônico, assentado num disco amarelo; estilete longo e curvo, terminado pelo estigma lanciforme.
- Fruto:** Cápsula comprida, de mais de 50 cm, roliça e estreita, preta quando madura.
- Semente:** Alada, delgada, pardacenta no meio, onde está o embrião.
- Floração:** Agosto a setembro.
- Frutificação:** Maio.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore com ramos cinzentos, abertos, que formam copa abaulada. Casca cinzenta, áspera. Folhas opostas em cruz, com 5 folíolos serrados, acuminados. Inflorescência na extremidade dos galhos, com poucas flores grandes, amarelas. Flores com cálice tubuloso, corola afunilada com 5 lobos grandes, 4 estames curvos, estigma em forma de lança. Fruto muito comprido, roliço, estreito, preto, com sementes aladas, muito delicadas.



IPÊ-FELPUDO

Nome científico: *Zeyheria tuberculosa* (Vell.) Bureau ex Verl. (Família Bignoniaceae)

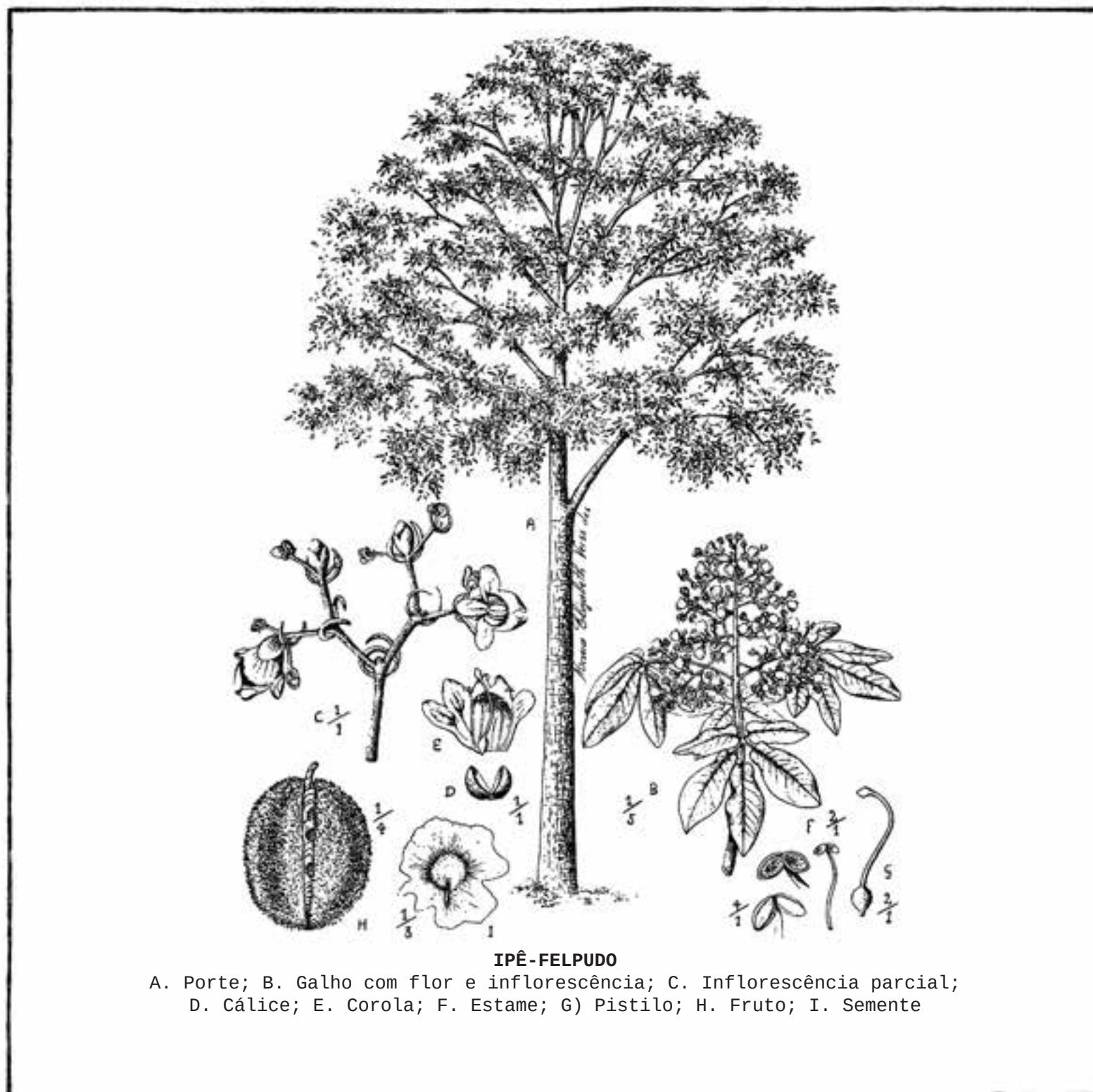
Nome vulgar: Bolsa-de-pastor, buxo-de-boi, ipê-felpudo, velame-do-mato.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Mediana, com tronco reto, casca grossa, rugosa longitudinalmente, copa cônica, com ramos ascendentes e ramificação racemosa.
Galhos:	Grossos, gretados, ásperos e, quando novos, cobertos de feltro castanho-cinzento.
Folhas:	Opostas, digitadas, com 5 folíolos peciolulados. Pecíolo (raquis) grosso, comprido, roliço, felpudo, sendo os peciólulos mais curtos. Folíolos largo-obovoides, bulados, com base cordiforme e ápice acuminado, ásperos em cima; felpudos, esbranquiçados em baixo, com bordos sinuados.
Inflorescência:	Panícula terminal, curta, ampla, com raquis decussado, felpudo, havendo na base de cada ramificação 2 brácteas assoveladas e enroladas, com flores pequenas, aleonado, do tipo dos ipês.
Cálice:	2 sépalas isoladas, opostas, conchiformes, pardas, por fora felpudas, por dentro lisas.
Corola:	Campanulada, felpuda, com tubo curto, curvo, por dentro liso, com 5 lobos, sendo os laterais torcidos, o anterior duplicado e o posterior bilobado, reclinado, com mancha vermelha.
Estames:	5, inseridos na corola, sendo 4 férteis e o outro transformado em estaminoide, com filete liso e antera apicifixa, bipartida.
Pistilo:	Ovário estipitado, globuloso, com estilete longo, liso, estigma lanceolado.
Fruto:	Cápsula grande, tuberculosa, redonda, comprimida, que abre em duas metades, ao longo da sutura longitudinal. A cápsula é lisa por dentro e encerra um corpo liso redondo (chamado réplum) com as sementes fixas.
Semente:	Alada, plana, com asa irregularmente circular.
Floração:	Janeiro.
Frutificação:	Agosto a outubro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore mediana, reta, com casca grossa, copa cônica. Folhas digitadas, compostas de 5 folíolos peciolulados, largo-ovoides; toda a folha é felpuda (daí o nome). Inflorescência terminal, ampla, mas curta, com ramos opostos em cruz, providos de 2 brácteas enroladas. Flores aleonadas, do tipo dos ipês (daí o nome). Fruto, uma cápsula redonda, achatada, por fora tuberculada, que abre em duas metades, encerrando as sementes aladas, presas num corpo discoide, liso. O fruto assemelha-se a uma bolsa de pastor ou a um buxo de boi (daí o nome).



.....✿ JACARANDÁ-DA-BAHIA

Nome científico: *Dalbergia nigra* (Vell.) Allemão ex Benth. (Família Fabaceae).

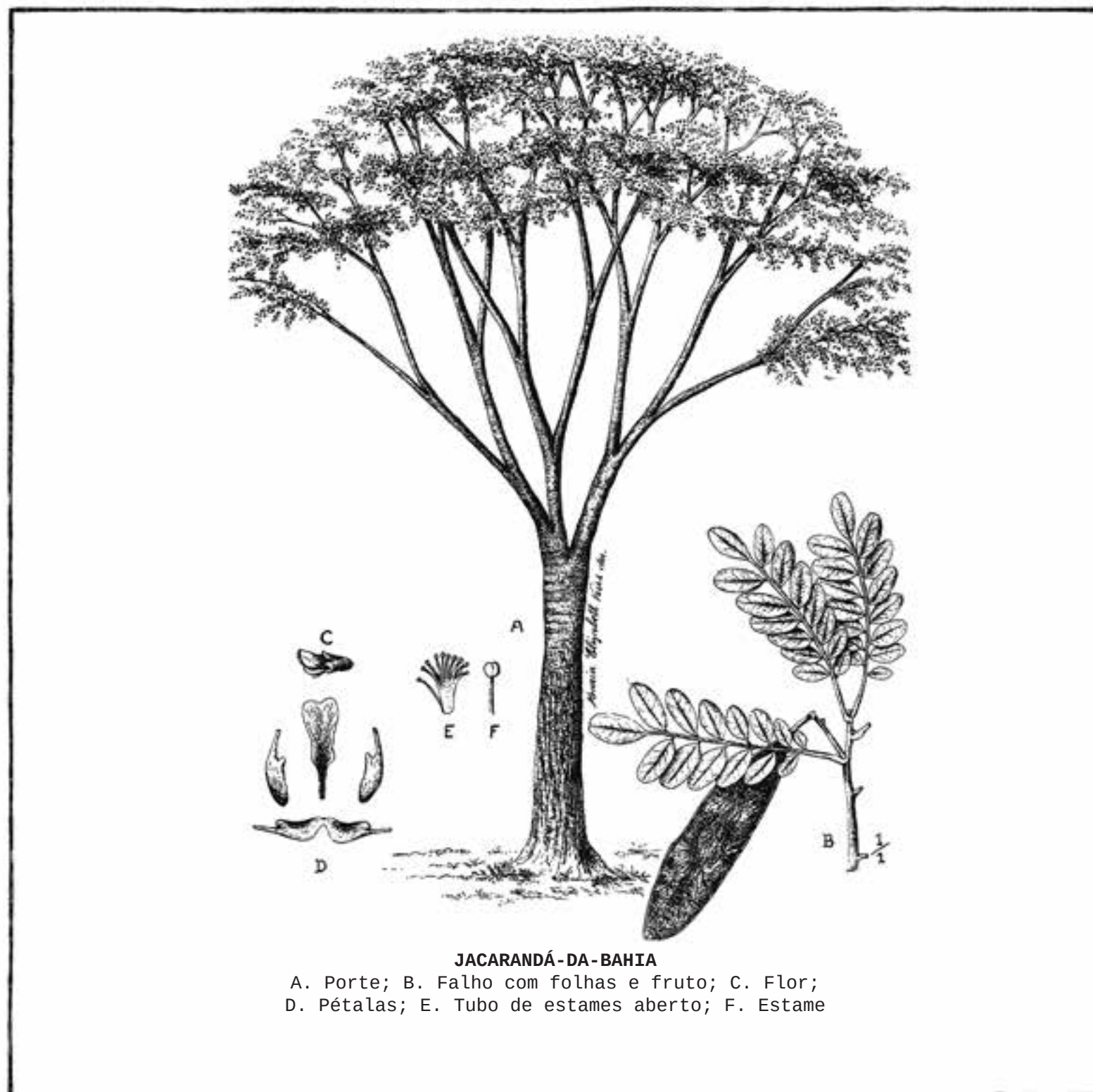
Nome vulgar: Jacarandá, caviúna-legítima, jacarandá-preto.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Alta, reta, com casca cinzenta, áspera, com fendas estreitas, longitudinais e cintas de lenticelas, ramos ascendentes e ramificação cimosa, copa esgalhada.
Galhos:	Escuros, roliços e, quando novos, tomentosos.
Folhas:	Imparipinadas, com 13 a 16 folíolos pequenos, alternantes. Ráquis e peciólulos ovais, retusos, os terminais obovais, lisos em cima e pilosos em baixo.
Inflorescência:	Em curtos cachos, axilares, nos galhos desfolhados.
Cálice:	Campanulado, quase liso, com cinco dentes compridos, um deles maior que os outros.
Corola:	Do tipo papilionáceo, de cor branco-amarelada, sendo o estandarte bífido.
Estames:	Em número de dez, monodelfos.
Ovário:	Uma vagem em miniatura, estipitada e com o estigma curvo.
Fruto:	Vagem indeiscente, oblongo-elíptica, escura, curta, com nervuras, salientes.
Semente:	Em forma de feijão, muito comprimida, com um bico numa das extremidades, escura e lisa.
Floração:	Dezembro.
Frutificação:	Janeiro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER A ÁRVORE

Árvore com tronco reto, áspero; folhas miúdas e flores pequenas, brancas do tipo das do feijoeiro, em grande profusão; fruto, uma vagem que não abre, elíptica e escura.



.....✿ JACARANDÁ-DO-CAMPO

Nome científico: *Platypodium elegans* Vogel (Família Fabaceae).

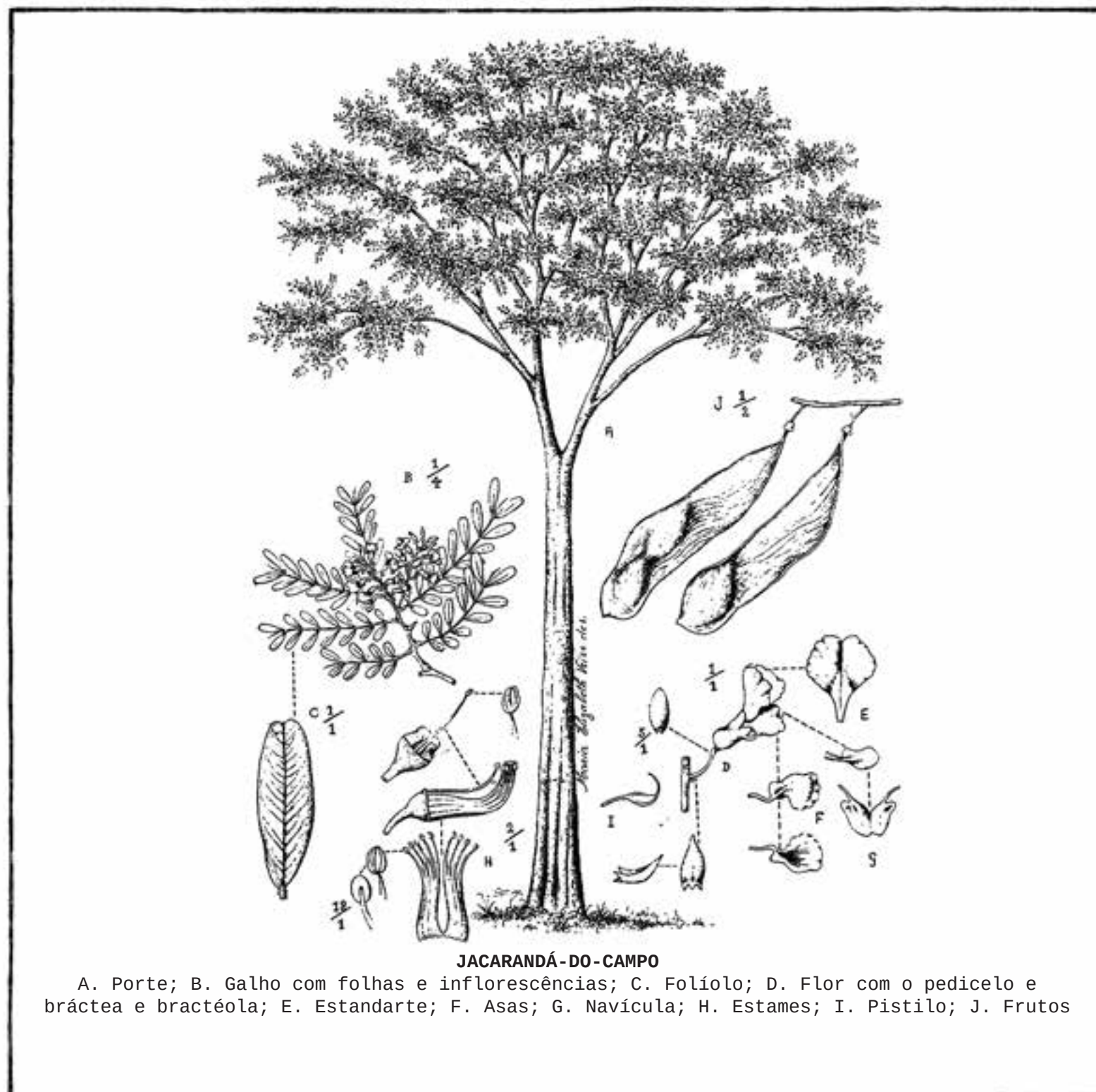
Nome vulgar: Amendoim-do-campo, cachorro-magro, jacarandá-banana, jacarandá-do-campo, jacarandá-branco, jacarandazinho.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Alta, reta, com sulcos profundos na base, indo até os ramos, com casca aspera, escura, que se desprende em frústulas oblongas, delgada (com espessura de 4-7mm); copa abaulada, com ramos ásperos, escuros, ascendentes, de ramificação cimosa.
- Galhos:** Roliços, ásperos, pardacentos, com as gemas antigas persistentes.
- Folhas:** Alternas, pari ou alternipinadas, com 8-10 folíolos oblongos, inteiros, retusos no ápice, arredondados na base, curtipecioululados, brilhantes em cima, opacos e com as nervuras salientes, em baixo; pecíolo de 1 palmo, piloso, canaliculado em cima, com cochim forte na base, ápice filiforme.
- Inflorescência:** Panículas axilares com 2 ráceros que nascem junto a uma gema que fica no meio do pedúnculo. Pedúnculo piloso, pedicelos longos, com flores amarelas, com bráctea e bractéola.
- Cálice:** Tubuloso, liso, verde, com 5 lobos, sendo os 2 superiores unidos, o da frente acuminado, os outros obtusos.
- Corola:** Papilionada, com estandarte amplo, longeunguiculado, com mácula parda no meio; asas largas, atenuadas perto da base, sem aurículas, unhas filiformes; peças da navícula auriculadas, com unhas longas, filiformes.
- Estames:** 9, reunidos em tubo aberto, um estaminoide isolado.
- Pistilo:** Ovário longoestipitado, comprimido, liso, mas piloso no dorso, com estilete alongado, curvo, branco, tendo no ápice o estigma puntiforme.
- Fruto:** Aquênio alado, com o pedicelo na parte aguçada da asa, esta percorrida por nervuras.
- Semente:** Grão inseparável do fruto.
- Floração:** Dezembro.
- Frutificação:** Julho a agosto.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, com tronco escuro, sapupemas que fazem grandes sulcos no tronco, especialmente na parte basal e inutilizam a tora, com ramos ascendentes, copa abaulada. Folhas alternas, pinadas, de 1 palmo de comprimento, com pedúnculo canaliculado, piloso, folíolos pequenos, retusos. Inflorescência em panículas axilares, com flores amarelas, papilionadas. Fruto alado, com asa no lado do pedicelo e a parte seminífera no outro.



.....✿ JACARANDÁ-PAULISTA

Nome científico: *Machaerium villosum* Vogel (Família Fabaceae).

Nome vulgar: Jacarandá-do-cerrado, jacarandá-pardo, jacarandá-paulista.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Mediana, torta, casca cinzenta, gretada longitudinalmente; copa abaulada, com ramos ascendentes e ramificação cimosa.
Galhos:	Roliços, verde-cinzentos, ásperos devido às lenticelas, com botões inchados.
Folhas:	Alternas, imparipinadas, casca de 32 cm de comprimento, com 7 a 11 pares de folíolos opostos, às vezes alternos. Pecíolo viloso; folíolos peciolulados, inteiros, lanceolados, agudos, com base arredondada, em cima ásperos e brilhantes, em baixo vilosos, opacos.
Inflorescência:	Panícula axilar, curta, densiflora, com flores pequenas, sésseis, bracteadas, escuras.
Cálice:	Cupuliforme, com 5 dentes curtos, por fora viloso.
Corola:	Papilionada, com o estandarte branco, quase circular, por fora escuro devido aos pelos escuros e densos, asas e naveta mais curtas, pequenas, também pilosas no dorso e auriculadas.
Estames:	10, formando um tubo, filetes desiguais livres, pilosos, anteras basifixas.
Pistilo:	Ovário piloso, envolvido pelo disco na base, estilete liso, muito curto, estigma obsoleto.
Fruto:	Sâmara indeiscente, com asa comprimida, delgada, lisa e curva, a parte grossa que encerra a semente, } tuberculado.
Semente:	Inclusa no fruto.
Floração:	Dezembro a janeiro.
Frutificação:	Maio a setembro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore mediana, torta, casca gretada, copa abaulada, com ramos ascendentes, bifurcados, galhos ásperos, folhas imparipinadas de cerca de 32 cm de comprimento, folíolos avantajados, vilosos quando novos e lisos quando adultos. Inflorescência mais curta que as folhas, axilar, com flores brancas, por fora escuras devido à pilosidade escura. Fruto, sâmara com a forma de um bico de pato, havendo no lado grosso e tuberculado a semente inclusa e, no outro lado, uma asa delgada, longa, curva.



.....✧ JATOBÁ

Nome científico: *Hymenaea stilbocarpa* Hayne (Família Fabaceae).

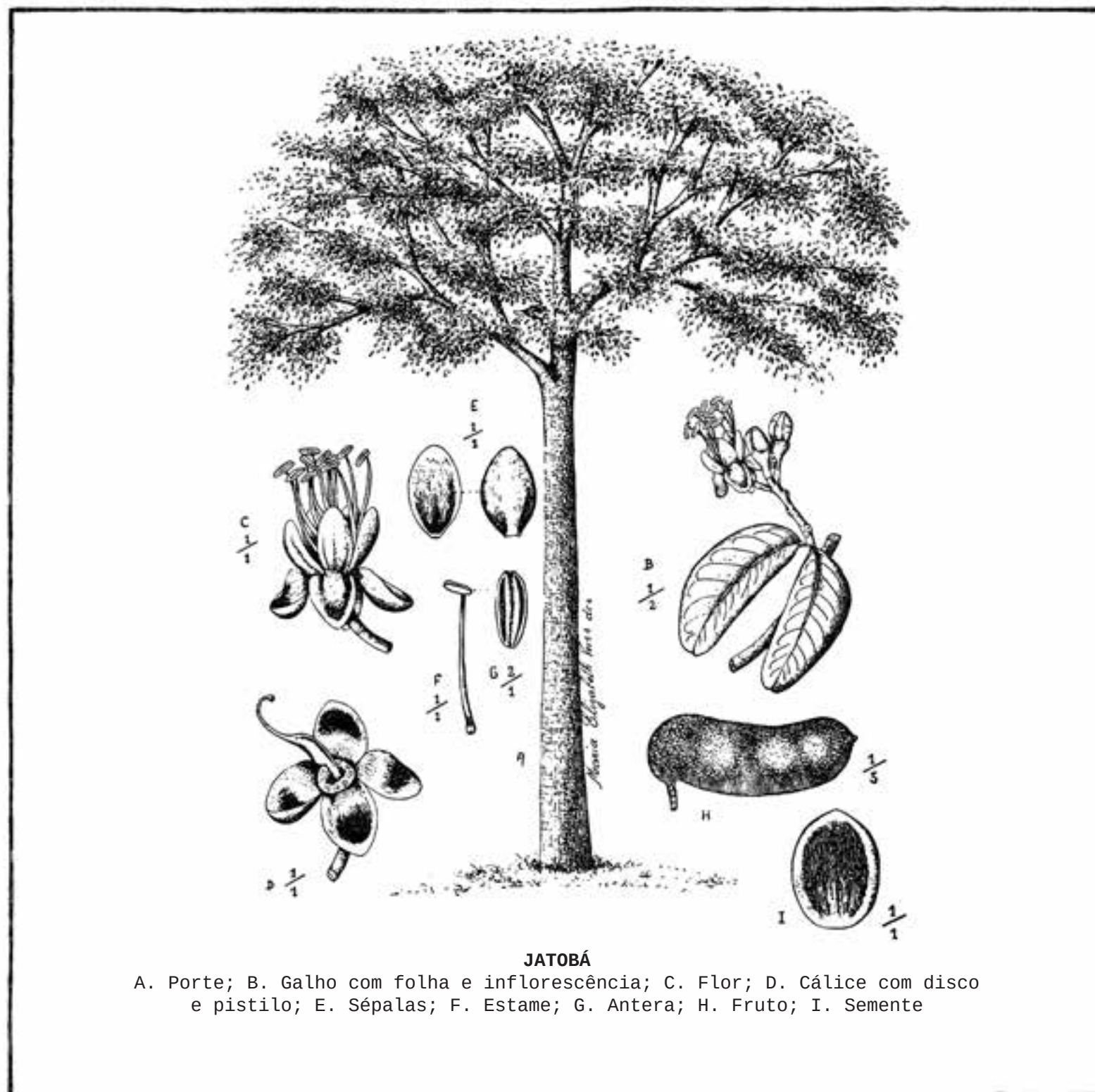
Nome vulgar: Burandã, farinheira, imbiúva, jati, jatobá.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Alta, de tronco grosso, reto, casca cinzenta, áspera, um pouco gretada, formando frústulas.
Copa:	Redonda, em dossel; ramos ascendentes, a 45 graus, ramificação cimosas, em forquilha.
Ramos:	Os novos, castanho-brilhantes, os mais antigos, ásperos, sulcados, lenticelados.
Folhas:	Alternas, compostas de 2 folíolos unidos pelos peciólulos no pecíolo comum. Folíolos falciformes, de metades desiguais, lisos, inteiros, com ápice obtuso, de 10 x 5 cm, com as nervuras salientes em baixo.
Inflorescência:	Corimbo terminal com pedúnculo e pedicelos grossos, ferrugíneo-pilosos, pedicelos articulados.
Cálice:	Sépalas grandes, sedosas dentro e fora, de cor marron.
Corola:	Pétalas brancas, grandes, oblongas, nervadas, cobertas com manchas de óleo.
Estames:	10, soltos, com filetes lisos e anteras dorsifixas.
Pistilo:	Ovário estipitado, liso, oblongo, sobre um disco afunilado e envernizado, estilete enrolado com estigma capitado, bipartido.
Fruto:	Vagem grande, indeiscente, dura, volumosa, roliça, um tanto comprimida, larga, de cor hepática uniforme, tuberculada e brilhante, com várias sementes.
Sementes:	Grandes, envolvidas em uma espécie de farinha pardacenta, comestível. Janeiro e fevereiro.
Floração:	Outubro a dezembro
Frutificação:	Junho a agosto.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore muito alta, com tronco grosso, linheiro, copa globulosa. Folhas constantes de 2 folíolos unidos pelos peciólulos, desiguais. Flores grandes, com cálice grande, marron, muito piloso. Fruto grande, de cor purpúrea, brilhante e tuberculado.



JATOBÁ

A. Porte; B. Galho com folha e inflorescência; C. Flor; D. Cálice com disco e pistilo; E. Sépalas; F. Estame; G. Antera; H. Fruto; I. Semente

.....✿ JEQUITIBÁ-BRANCO

Nome científico: *Cariniana estrellensis* (Raddi) Kuntze (Família Lecythidaceae).

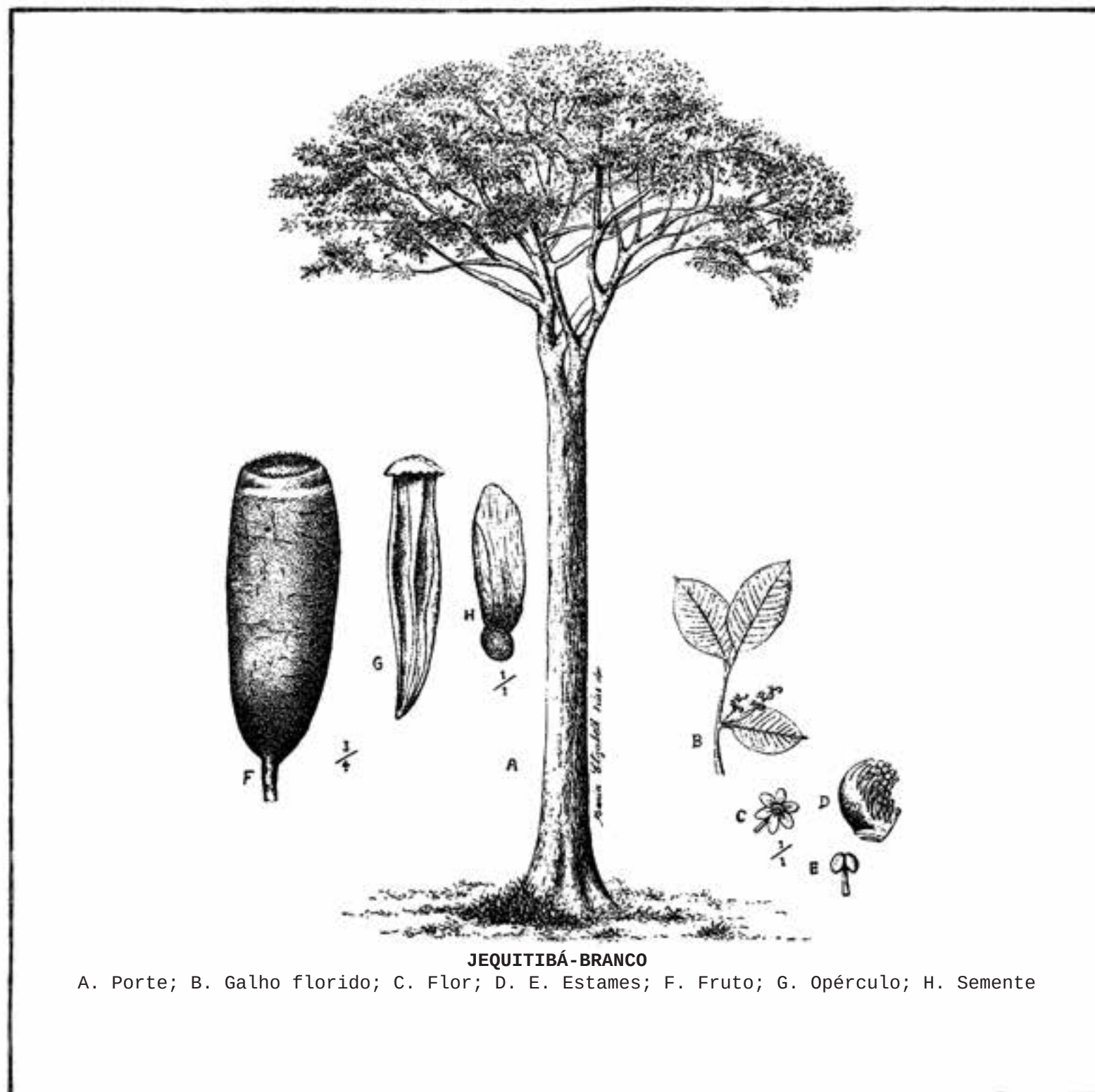
Nome vulgar: Jequitibá-rei.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Muito alta com tronco esbelto, reto e casca cinzenta, provida de sulcos finos, longitudinais, com copa redonda, a grande altura; ramos ascendentes e ramificação cimosa.
Galhos:	Estriados e comprimidos.
Folhas:	Lanceoladas, acuminadas e, na base, atenuadas, unindo-se ao pecíolo alado, avermelhado. Limbo duplo serreado, liso, brilhante, com nervuras salientes em baixo.
Inflorescência:	Axilar, em pequenas panículas e flores muito pequenas, nos galhos mais novos.
Cálice:	Visível apenas em forma de seis dentes, no eixo da flor.
Corola:	Seis pétalas pequeninas, de cor esbranquiçada, unidas na base.
Estames:	Reunidos em tubo, monadelfos, prolongado em um lado num apêndice, guarnecido com muitos estames (tudo muito pequeno).
Ovário:	Trilocular, com seis óvulos.
Finito:	Um pixídio oblongo e roliço, de cor parda e pintas fuscas, com abertura denteada e uma cinta estreita,, fechada com um opérculo em forma de prego de cabeça convexa.
Sementes:	Aladas, tendo de um lado o caroço (semente) e, do outro, a asa de cor castanha.
Floração:	Janeiro.
Frutificação:	Agosto a outubro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER A ÁRVORE

Árvore gigantesca da mata, com tronco muito alto e linheiro, folhas lanceoladas, serreadas e acuminadas, muitas vezes com dobras longitudinais; flores muito pequenas, fruto, uma piteira (em forma de cachimbo) bastante grande, de até 12 cm, lisa e com tampa em forma de prego de cabeça convexa; sementes aladas.



.....✿ LOURO

Nome científico: *Cordia trichotoma* (Vell.) Arráb ex Steud (Família Boraginaceae).

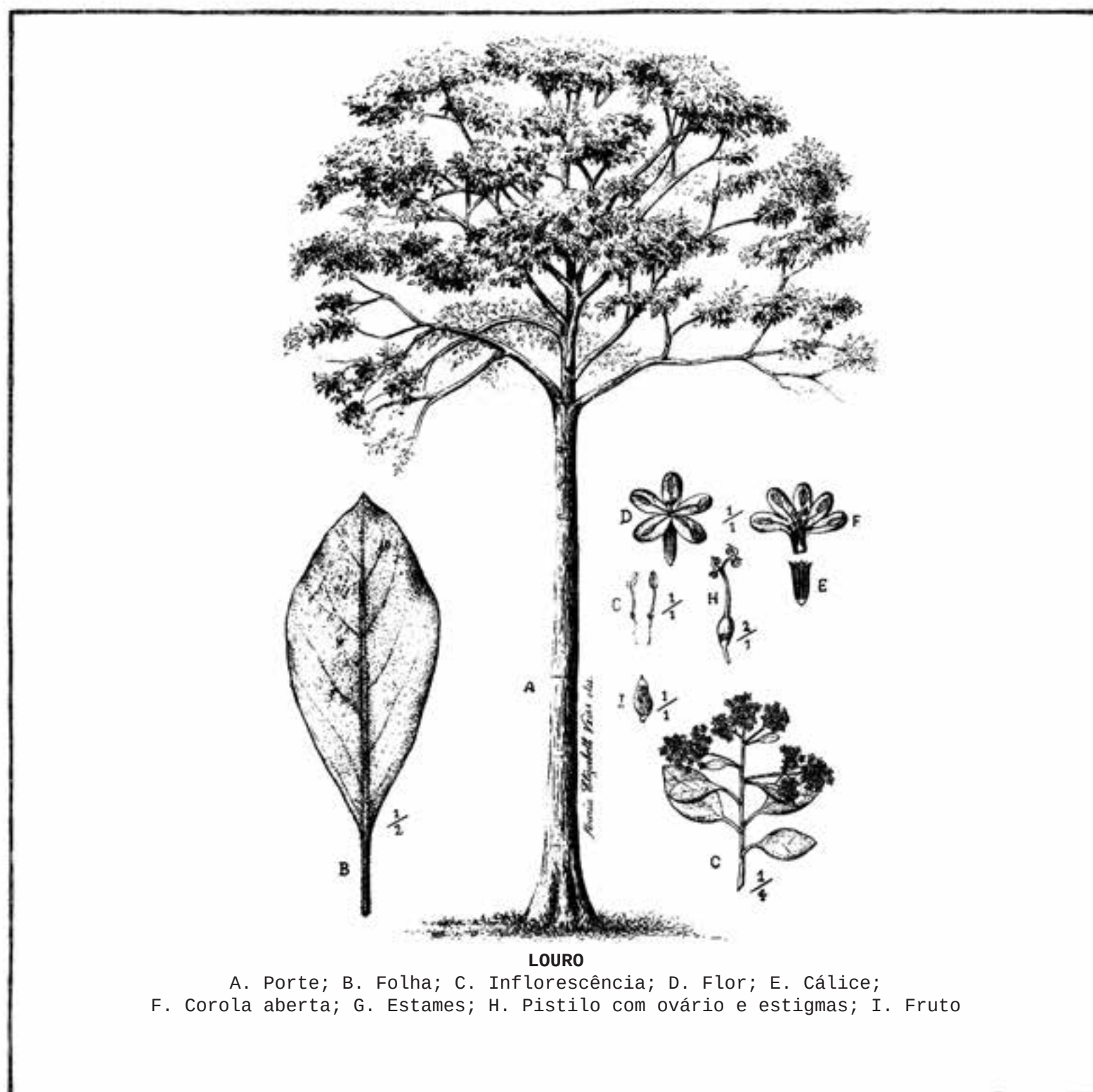
Nome vulgar: Louro-pardo, louro-batata.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Alta, com tronco reto, casca cinzenta, sulcada longitudinalmente, quebrando depois em fústulas, e com copa esgalhada; ramos patentes, divergentes e ramificação racemosa.
Galhos:	Roliços, rugosos e pilosos.
Folhas:	Alternas, longipecioladas, inteiras, pecíolo viloso, plano em cima e semirolíço em baixo. Limbo grande, largo, oval ou lanceolado, com ápice e base atenuados, piloso (pelos estrelados) e áspero, com nervuras salientes em baixo.
Inflorescência:	Terminal, em panícula grande, de flores brancas.
Cálice:	Em tubo, estriado e viloso, cinzento, com cinco dentes.
Corola:	Cinco pétalas, torcidas no botão, depois expandidas, que se unem em tubo, piloso na fauce.
Estames:	Cinco, em frente de cada pétala um, inseridos na fauce do tubo da corola.
Ovário:	Oblongo, estriado, coroadado de um pistilo trifido, com os estigmas espiralados.
Fruto:	Cápsula estriada como o cálice, lisa.
Floração:	Maio.
Frutificação:	Junho.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER A ÁRVORE

Árvore alta de tronco linheiro; folhas geralmente grandes, ásperas, simples; inflorescência esgalhada, grande, de cor branca, visível de longe; flor com cálice tubuloso estriado coberto de um feltro cinzento e corola branca, bastante grande, pistilo longo ou curto, com estigmas espiralados; semente lisa do tamanho do cálice.



.....✿ MARINHEIRO

Nome científico: *Guarea guidonia* (L.) Sleumer (Família Meliaceae).

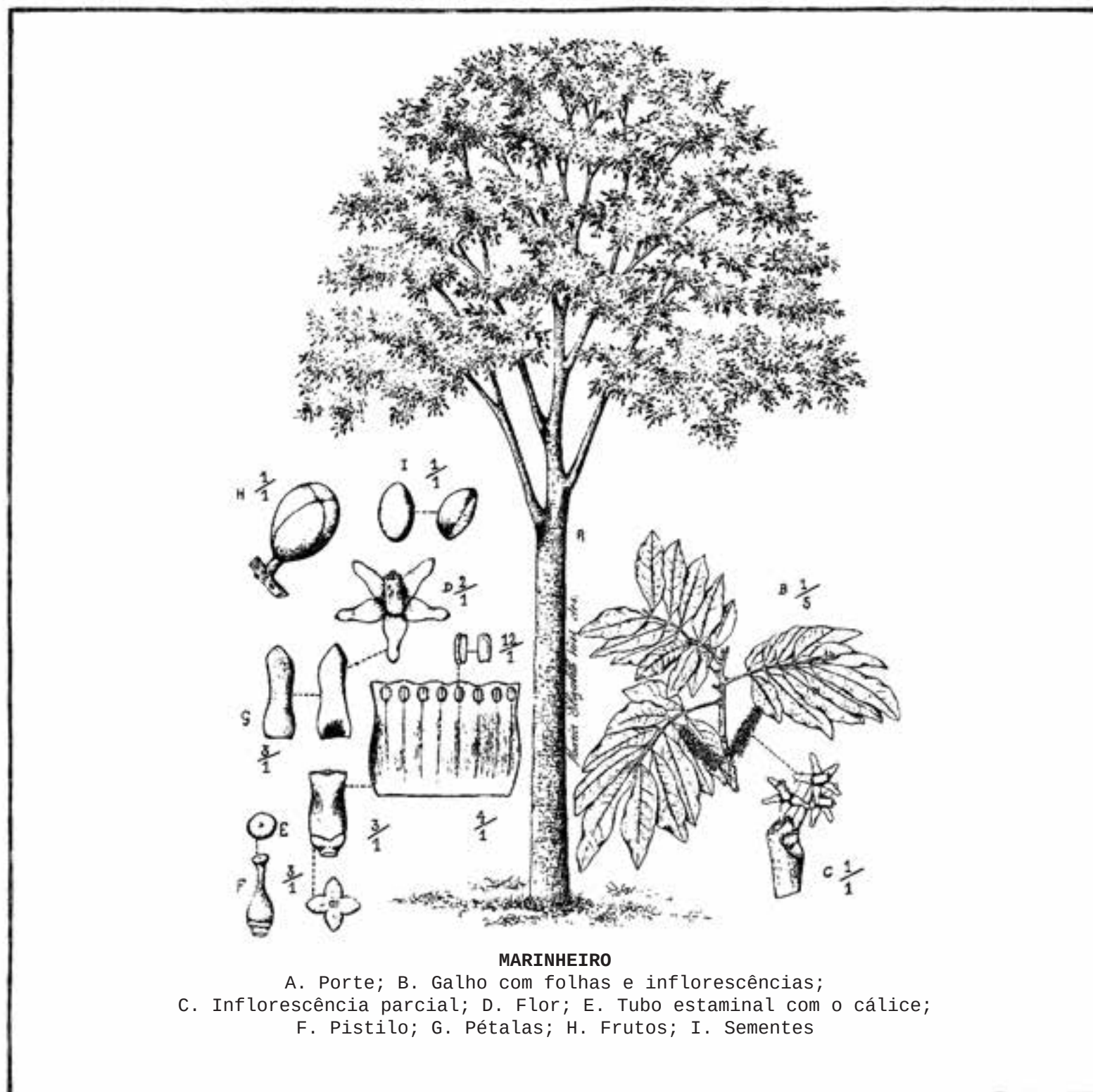
Nome vulgar: Bilriteiro, carrapeteira, currapula, gitó, marinheiro.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Mediana, com tronco reto, casca cinzenta, gretada longitudinalmente, quebrando em frústulas, copa redonda, abaulada, ramos ascendentes, com ramificação cimosa.
- Galhos:** Angulosos, esverdeados, lenticelados; os mais velhos ásperos e com cicatrizes em forma de escudo e com linhas decurrentes, saindo da base das cicatrizes das folhas caídas.
- Folhas:** Alternas, grandes, imparipinadas, com 5 a 10 pares de folíolos grandes. Pecíolo comum (ráquis) com coxim largo na base, piloso, em cima sulcado, terminado na extremidade com rudimentos de folíolos, em lugar de um folíolo adulto. Folíolos oblongos, lisos, inteiros, opostos, em baixo pilosos, com nervuras salientes.
- Inflorescência:** Panícula espiciforme, axilar, do tamanho de um folíolo. Pedúnculo piloso, com muitos pedicelos curtos, com 3 a 5 flores brancas, pequenas, cada, e botões floríferos quadrados.
- Cálice:** Cupular, com 4 sépalas conchudas, pilosas por fora, ciliadas, com dentes oblongos, às vezes bífidos.
- Corola:** 4 pétalas isoladas, oblongas, estreitando-se em direção ao ápice obtuso, pilosas, ciliadas.
- Estames:** Formando um tubo denteado, tendo por dentro 8 anteras introrsas na extremidade do tubo, quase sésseis.
- Pistilo:** Ovário estipitado e montado sobre um disco volumoso, globuloso, piloso, com estilete distinto, coroado com um estigma capitado, em forma de escudo.
- Fruto:** Cápsula carnosa em forma de bilro, de 1 cm de comprimento e grossura, liso e deiscente na maturação.
- Semente:** Oblonga, de cor alaranjada, com rafe ventral em todo o seu comprimento.
- Floração:** Janeiro.
- Frutificação:** Março.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore copada, com folhas compostas grandes e folíolos avantajados. Inflorescência em pseudoespigas brancas, na axila das folhas. Fruto, um bilro piriforme que abre em 5 valvas, encerrando sementes oblongas alaranjadas.



.....🌿 PAU-ALECRIM

Nome científico: *Holocalyx balansae* Micheli (Família Fabaceae).

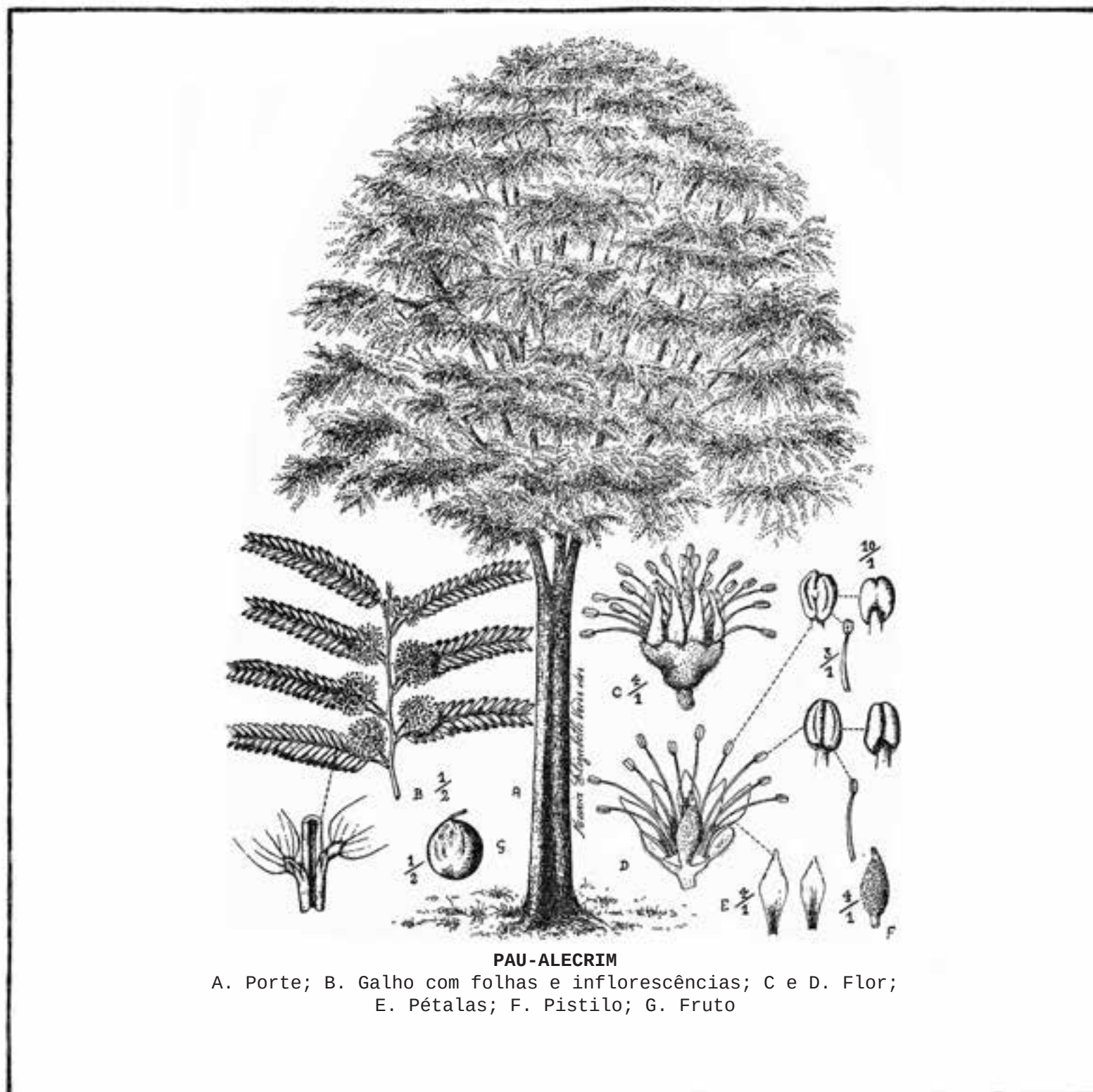
Nome vulgar: Alecrim, alecrim-de-campinas, alecrim-bravo, pau-alecrim, pau-de-rego.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Mediana, com tronco irregular devido às sapopemas, que se estendem das raízes até aos ramos ou pernadas, com casca cinzenta, áspera, que fende e descasca irregularmente; copa abaulada ou globulosa, com ramos ascendentes, fastigiados, e ramificação cimosa.
Galhos:	Roliços, pilosos, com duas estípulas espinhosas em cada folha.
Folhas:	Alternas, pinadas, com 40 ou mais folíolos pequenos, alternantes e, no ápice, terminando em ponta ou rudimento de folíolos novos. Pecíolo (raquis) canaliculado. Folíolos com peciólulo curto e estipelas assoveladas, pilosos ou lisos, oblongos, com base desigual, crenados ou denteados, ápice acuminado.
Inflorescência:	Cacho curto, axilar, pauciflorado, ou panícula de cachos, com flores pequenas, esbranquiçadas.
Cálice:	Tubo piloso, lobado, cada lobo com uma ponta escura.
Corola:	9 pétalas, isoladas, estreitas, lanceoladas, curtas, obtusas, curvas, branco-esverdeadas.
Estames:	14 a mais, com filete longo, antera pequena, basifixa, os externos alternando com as pétalas.
Pistilo:	Ovário estipitado, piloso, estilete muito curto, estigma puntiforme.
Fruto:	Drupa carnosa, com uma a mais sementes grandes.
Semente:	Grande, globulosa ou truncada num dos lados, carnosa.
Floração:	Outubro.
Frutificação:	Outubro a dezembro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore mediana, muito utilizada na arborização das cidades do Sul do País, com tronco profundamente sulcado, copa abaulada ou globulosa. Folhas compostas de folíolos pequenos, semelhantes às folhas do alecrim (daí o nome) terminados com ponta ou rudimentos de folíolos. Flores pequenas, esbranquiçadas, em cachos ou panículas curtas, na axila das folhas. Fruto uma drupa globulosa, grande, com sementes também de regular tamanho.



.....🌿 PAU-BRASIL

Nome científico: *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis (= *Caesalpinia echinata* Lam.) (Família Fabaceae).

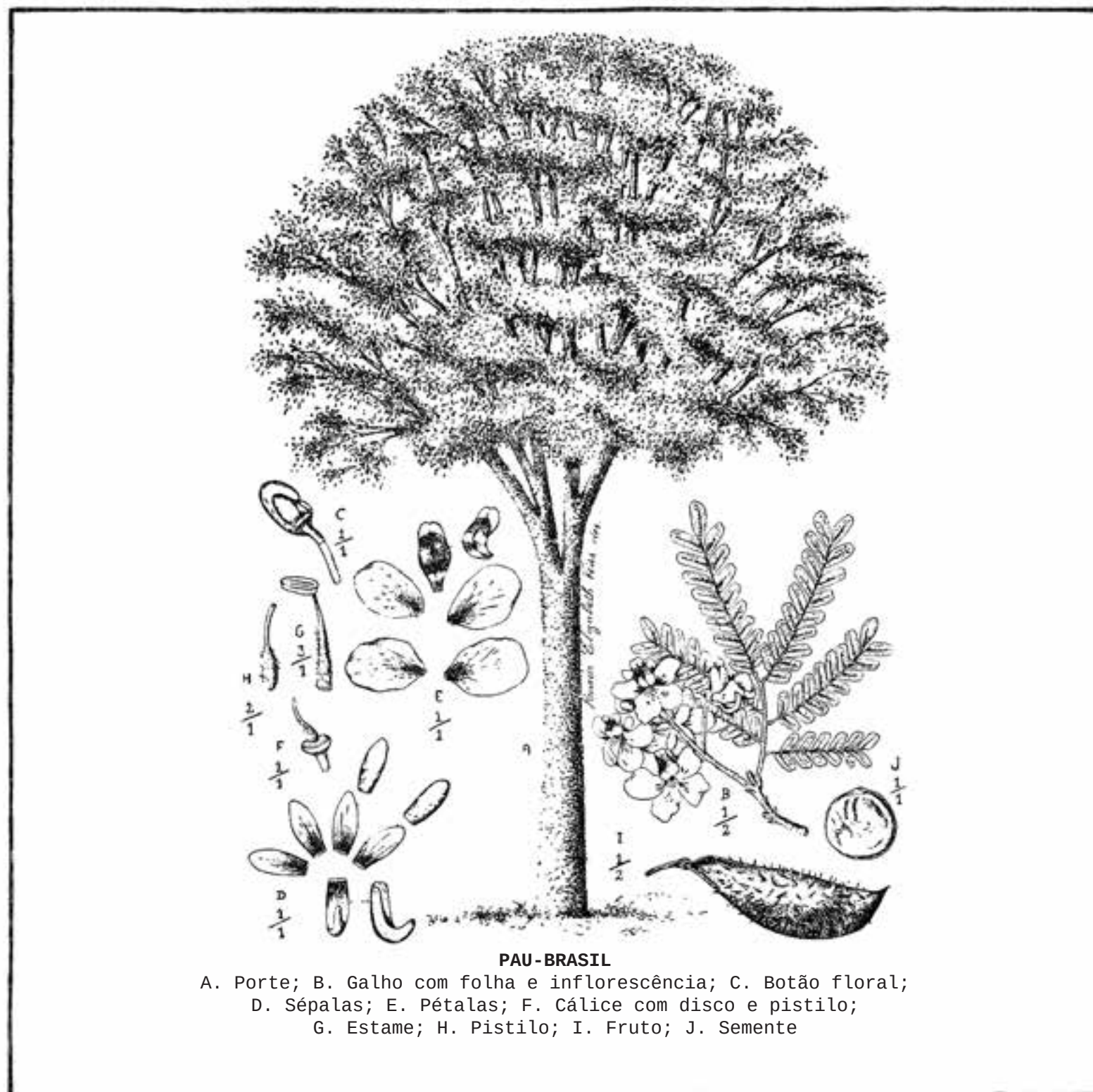
Nome vulgar: Pau-brasil, pau-pernambuco, ibirapitanga.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Alta, com tronco quase reto, casca cinzenta, provida de acúleos valentes. Copa globulosa, ramos ascendentes, ramificação cimosa, em forquilha.
- Galhos:** Ásperos, escuros, aculeados, lenticelosos.
- Folhas:** Bipinadas, com 6 a 10 pinas alternas e pecíolos aculeados. Cada pina, com 9 a 10 pares de folíolos alternos, em forma de losango, brilhantes em cima com nervura excêntrica.
- Inflorescência:** Panícula terminal de flores amarelas, vistosas, longo-pediceladas, sendo cada pedicelo articulado no meio e provido na base com uma bráctea mais ou menos amplexicaule.
- Cálice:** Com 5 sépalas unidas na base, longas e pilosas por dentro e por fora.
- Corola:** Com 5 pétalas unguiculadas, desiguais, espatuladas, tendo uma delas uma mancha purpúrea no meio.
- Estames:** 10, soltos, desiguais, com filete piloso.
- Pistilo:** Com ovário séssil, oblongo, piloso, estilete fino, terminado pelo estigma.
- Fruto:** Vagem deiscente, espinhosa, elíptica, acuminada, provida de um sulco em cada sutura, e, quando madura, de cor parda.
- Semente:** Comprimida, irregularmente circular, marginada, provida de um bico no hilo.
- Floração:** Novembro e dezembro.
- Frutificação:** Janeiro e fevereiro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, mais ou menos reta, com tronco aculeado, ramos ascendentes, aculeados; folhas bipinadas, aculeadas, com folíolos brilhantes, em forma de losango; flores amarelas, na ponta dos galhos; fruto, vagem espinhosa equinulada, (donde o nome da *echinata*). O Pau-Brasil é originário dos Estados do Rio até o Maranhão, mas vegeta na parte tropical de São Paulo e outros Estados.



PAU-DE-LACRE

Nome científico: *Vismia micrantha* A.St.-Hil. (Família Hypericaceae).

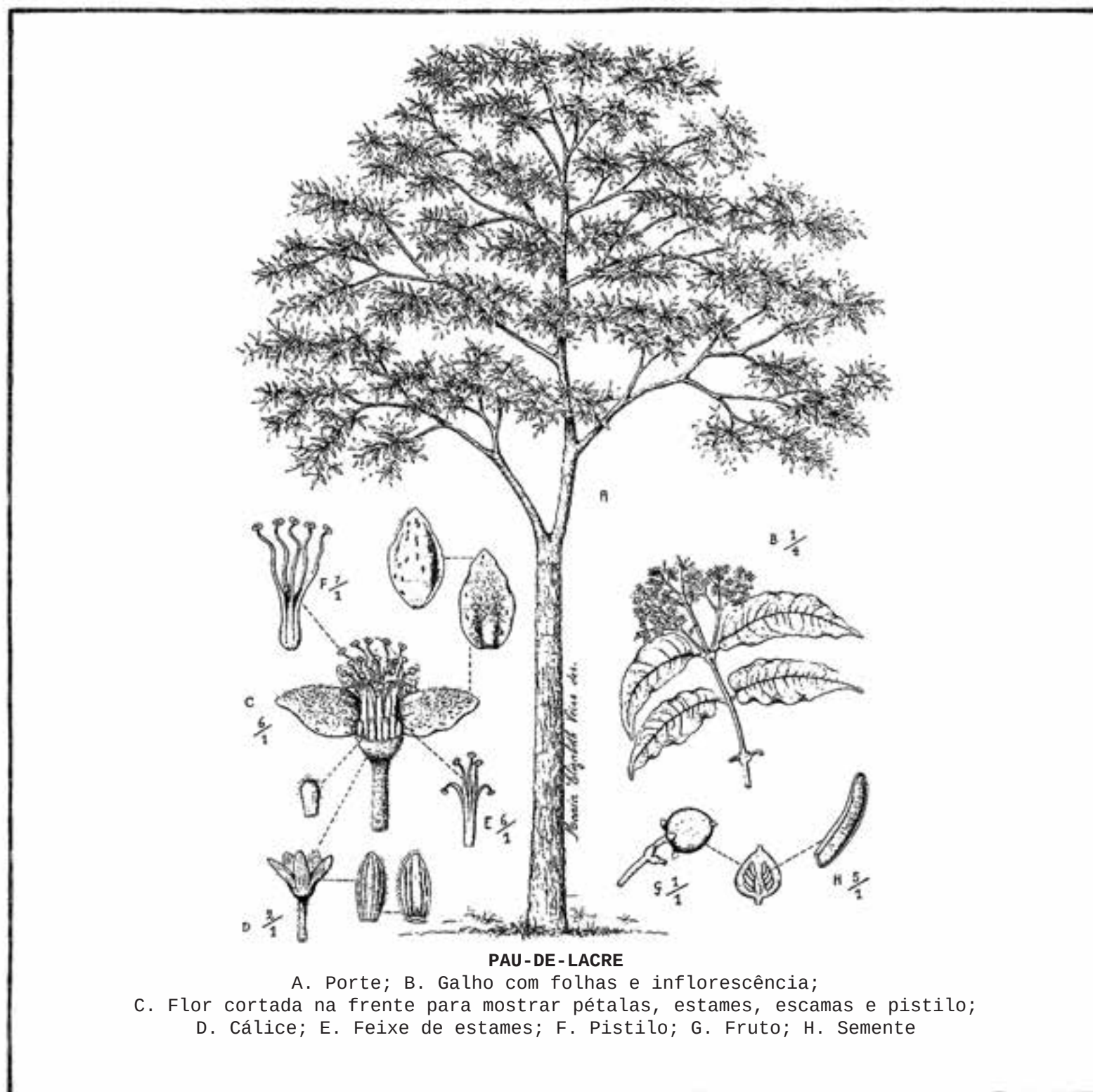
Nome vulgar: Anhangá-recuiba, pau-conserva, pau-de-lacre.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Mediana, um pouco tortuosa, com casca castanha escura, longitudinalmente, que descasca em frústulas longas, delgada (de 0,6 mm de espessura), exsudando um lacre carmim; copa abaulada com ramos ascendentes, de ramificação cimosa.
- Galhos:** Roliços, verdes, vilosos, ferruginosos.
- Folhas:** Opostas, simples, oblongas, lisas, inteiras, verde-escuras, nervuras salientes, a principal pilosa, ferruginosa, em baixo glaucas, com a base cordiforme e o ápice agudo; pecíolo viloso, canaliculado em cima.
- Inflorescência:** Panícula terminal com os ramos decussados e pedicelos curtos, com flores pequenas, brancas.
- Cálice:** 5 sépalas dialissépalas, foscas por fora, vilosas, com as margens brancas, membranosas, salpicadas de manchas pretas, lisas por dentro, esverdeadas, também com manchas pretas alongadas.
- Corola:** 5 pétalas dialipétalas, brancas, oblongas e obtusas, manchadas de preto, por, dentro pilosas.
- Estames:** 5 feixes de estames, alternando com 5 escamas carnosas, alaranjadas, pilosas no ápice, inseridos no receptáculo. Cada estame é um feixe com 5 filetes unidos até 2/3 da altura, de comprimento desigual, cada um com uma antera.
- Pistilo:** Ovário sésil, súpero, com 5 estiletes tortuosos, alaranjados na metade basal, cada estilete com seu estigma capitado.
- Fruto:** Baga piriforme de 1 cm, verde, com o ápice coroadado dos restos dos estigmas, na base abraçado pelo cálice um pouco acrescido.
- Sementes:** As numerosas sementes (até 15) são oblongas, curvas, de cor castanha.
- Floração:** Janeiro.
- Frutificação:** Maio a junho.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore mediana, com casca semelhante a certos pinheiros, seiva carmezim que sai quando incisada e seca formando crosta como lacre (daí o nome). Folhas simples, verde-escuras, opostas, com pontos escuros em baixo. Inflorescência paniculada, com flores pequenas, brancas, de aspecto atraente devido à pilosidade das pétalas. Fruto: baga pequena, castanha, encerrando sementes de cor castanha, curvas, em forma de banana.



PAU-PEREIRA

Nome científico: *Platycyamus regnellii* Benth. (Família Fabaceae).

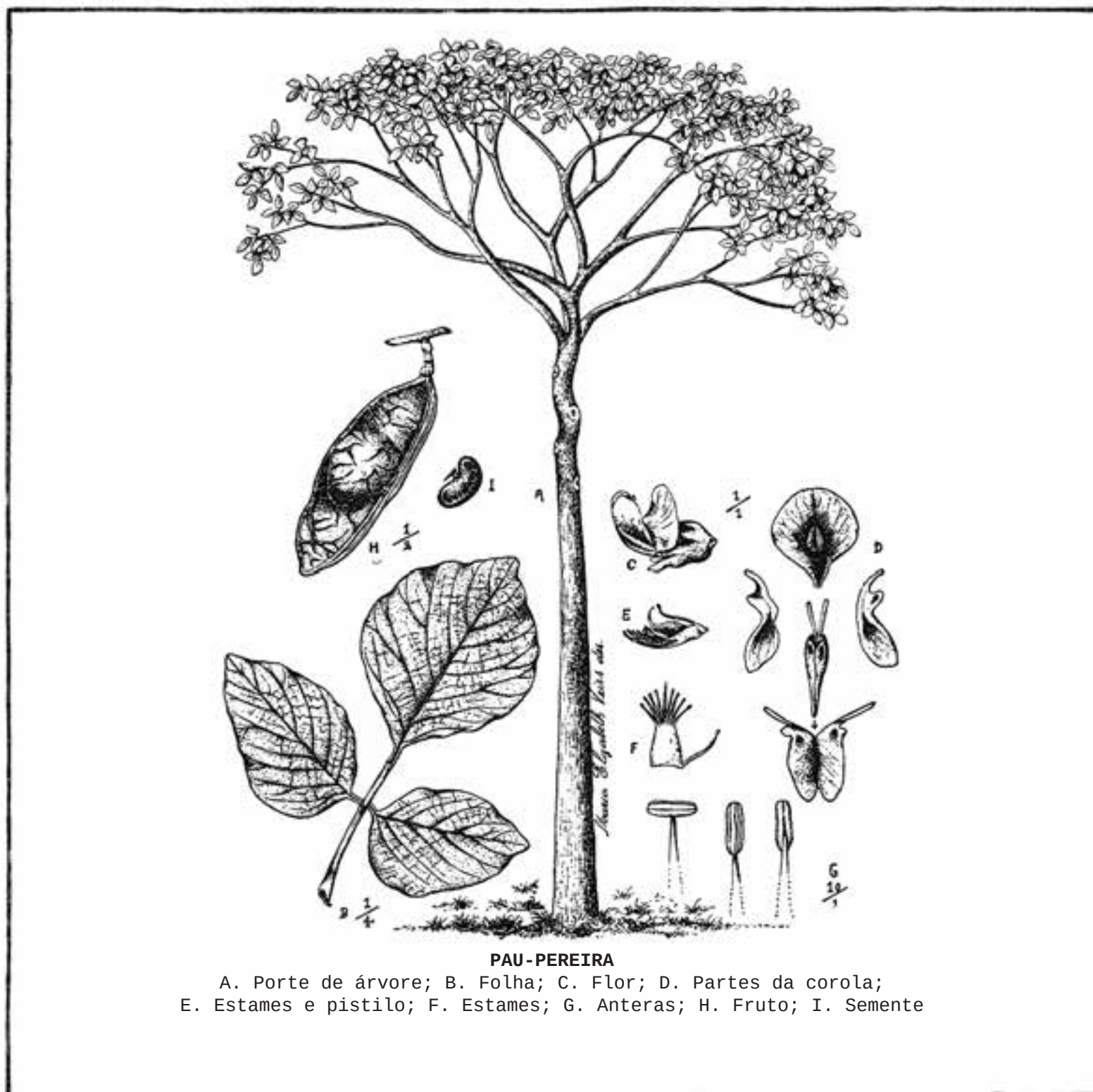
Nome vulgar: Pau-pereira, folha-de-bolo.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Alta, com tronco mais ou menos reto, com casca acinzentada, riscada da espessura de 1 cm, internamente com cor clara rajada de manchas sanguíneas (em corte transversal e radial em forma de pontos) , copa em forma de chapéu de sol dilatado, ramos divaricados; ramificação cymosa.
Galhos:	Sulcados e vilosos, depois cinzentos e calvos.
Folhas:	Alternas, trifoliadas, longopecioladas e folíolos às vezes, muito grandes, em forma de losango, crenados e, em baixo, pilosos e com nervuras salientes; pecíolo (ráquis) rugoso e viloso, os peciólulos sulcados em cima e providos de estipelas.
Inflorescência:	Terminal, paniculada, grande, com ráquis ferrugíneo-vilosa.
Cálice:	Curto-pedicelado, coberto com um feltro castanho, tubo rugoso, com cinco lobos obtusos, por dentro seríceos.
Corola:	Do tipo papilionácea, roxa; o vexilo grande, largo, retuso e provido no centro de uma mancha branca, asas e naveta constantes de pétalas oblongas e auriculadas, longounguiculadas.
Estames:	Em número de dez, poliadelfos, sendo um deles livre.
Ovário:	Séssil, piloso, oblongo e viloso, com estigma terminal oblíquo.
Fruto:	Vagem larga, vilosa, de cor palha, provida de uma nervura longitudinal na margem e outras menores que formam uma rede contendo 1-3 sementes.
Semente:	Grande, plana, escura até preta, com funículo forte preso à semente.
Floração:	Abril.
Frutificação:	Agosto.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, quase reta, com casca riscada, espessa, dentro com manchas sanguíneas. Folhas trifolioladas, longopecioladas com folíolos grandes (que antigamente serviam para enfiar bolos, daí o nome), em baixo com nervuras salientes e vilosas. Flores em panículas terminais grandes, roxas, com cálice castanho-viloso e corola papilionácea. Fruto vagem larga vilosa, pródida com uma nervura longitudinal num dos lados e com uma a três sementes chatas, escuras.



PAU-FERRO

Nome científico: *Libidibia ferrea* var. *leiostachya* (Benth.) L.P.Queiróz (= *Caesalpinia ferrea* Benth.) (Família Fabaceae)

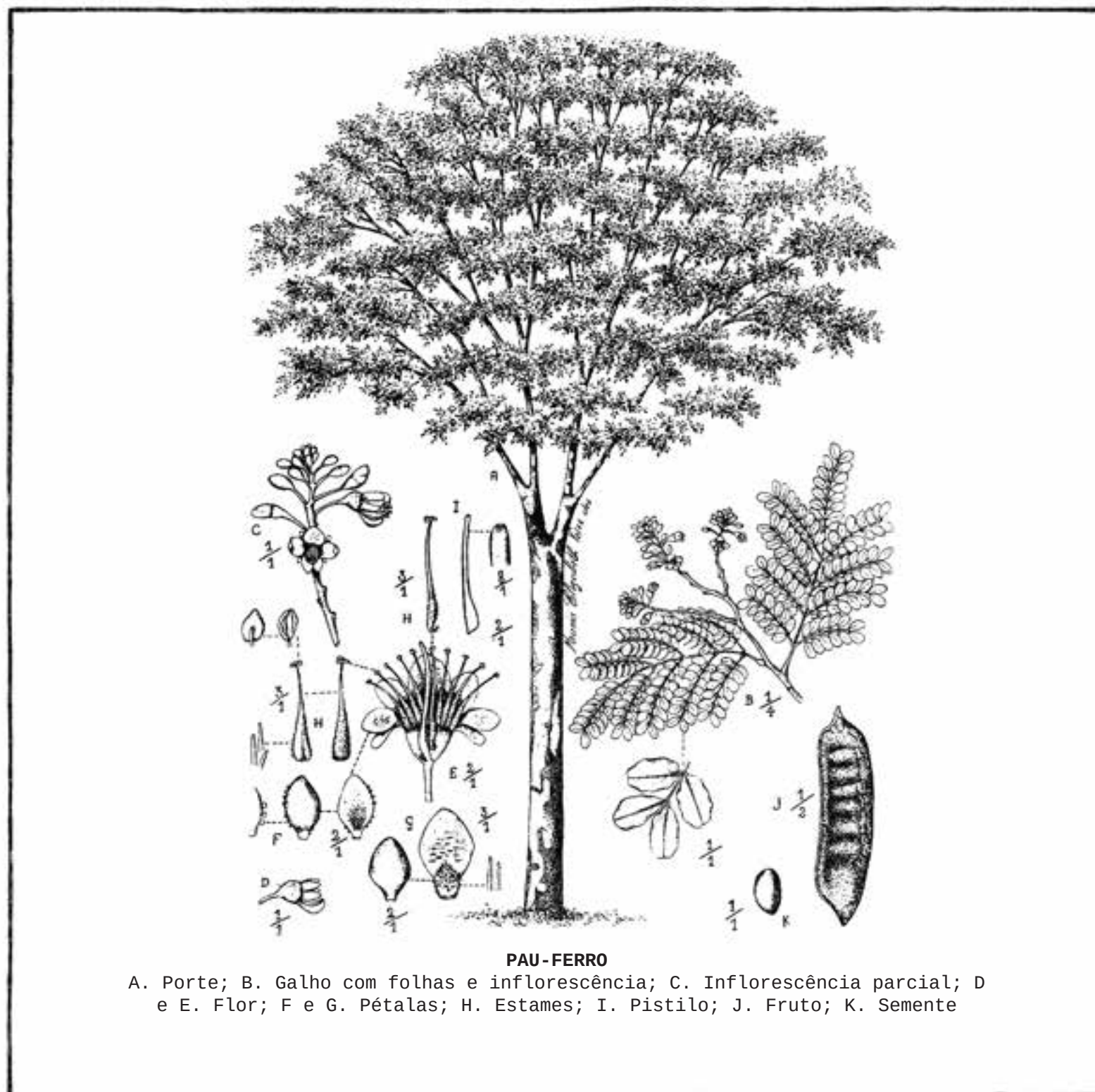
Nome vulgar: Pau-ferro.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Alta, com tronco reto, cilíndrico, robusto, casca lisa, escura, fusca, descamando em lâminas largas, deixando manchas claras, copa abaulada, com ramos ascendentes e ramificação cimosa.
Galhos:	Roliços, escuros, lenticelados, glabros.
Folhas:	Alternas, bipinadas, com 3 a 4 pares de pinas e uma pina terminal. Cada pina com 5 a 10 pares de folíolos pequenos e lisos. Pecíolo (ráquis) piloso, provido de coxim na inserção. Folíolos curto-peciolulados, ovalados, emarginados, desiguais na base, às vezes pilosos no dorso.
Inflorescência:	Panícula terminal ou cacho axilar, nas pontas dos galhos, com flores amarelas bastante grandes.
Cálice:	Campanulado, com 5 sépalas amareladas, os dentes do tamanho do tubo, oblongos, agudos, exceto o inferior, que é cuculado.
Corola:	5 pétalas isoladas, inseridas nos bordos do tubo calicino, desiguais, obovadas, glandulosas, exceto a inferior, que é larga, com mancha alaranjada no meio, papilosa na base.
Estames:	10, com filetes pilosos, isolados, inseridos no cálice, exceto um, que é localizado abaixo do plano dos outros; anteras cordiformes, dorsifixas, pontudas.
Pistilo:	Ovário estipitado, liso, oblongo, vermelho, com estigma obsoleto, apical.
Fruto:	Vagem indeiscente, dura, tuberculosa, comprimida, preta e lisa, reta, com ponta aguda.
Semente:	Oblonga, lisa, grossa, dura, preta, com ápice pontudo e base truncada.
Floração:	Abril.
Frutificação:	Novembro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, com tronco manchado de grandes placas claras e copa rala abaulada. Folhas compostas de numerosos folíolos reunidos em pinas opostas e uma apical. Flores amarelas, em panículas que se elevam acima da copa. Fruto, vagem carnosa, depois dura, que não abre, preta e achatada, encerrando algumas sementes grossas, lisas, escuras e duras.



PAU-JACARÉ

Nome científico: *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) (Família Fabaceae).

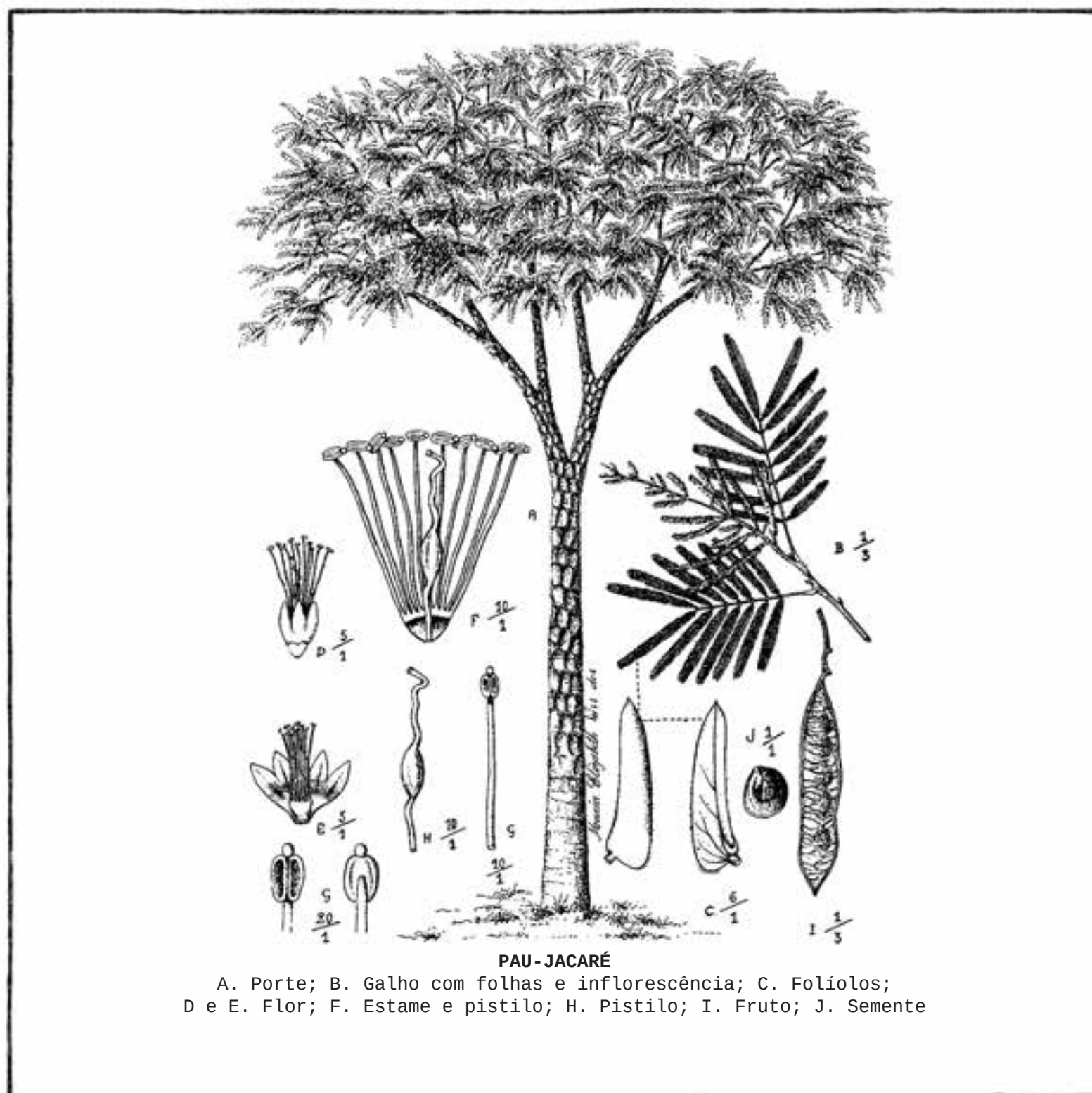
Nome vulgar: Jacaré, pau-jacaré, pau-de-serra, serreiro.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Alta, torta, com casca cinzenta, eriçada de pentes denteados e levantados, copa em forma de parassol, larga, ramos espraçados, abertos ou ascendentes, com ramificação cimosas.
- Galhos:** Angulosos ou quadrados, com ângulos alados ou aculeados.
- Folhas:** Alternas, bipinadas, com 7 a 8 pares de pinas, cada pina com numerosos pares de folíolos. Pecíolo (ráquis) aculeado, com estípulas assoveladas, e uma glândula perto da base e outra entre o último (e às vezes também entre o penúltimo) par de pinas. Folíolos estreitos, ensiformes, com os lados desiguais, agudos.
- Inflorescência:** Axilar, com espigas, ou apical, com panículas de espigas, flores pequeninas, amareladas.
- Cálice:** Campanulado, com 5 dentes curtos.
- Corola:** Campanulada, com 5 dentes longos.
- Estantes:** 10, com filetes finos, longos, anteras dorsifixas, providas de uma glândula no ápice do conectivo.
- Pistilo:** Ovário estipitado, oblongo, com estilete longo, tortuoso.
- Fruto:** Vagem deiscente, seca, plana e lisa, com 5 a 7 sementes.
- Semente:** Oblonga, plana, de cor esverdeada.
- Floração:** Outubro a dezembro.
- Frutificação:** Maio a junho.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, tortuosa, com casca cinzenta, provida nos pés novos e nos ramos de pentes salientes como a crista do jacaré; (daí o nome da árvore) e com copa em forma de parassol. Galhos quadrados e aculeados. Folhas compostas, com 7 a 8 pinas, cada uma com numerosos folíolos e com glândulas no pecíolo. Flores pequeninas, amareladas e alaranjadas, em espigas ou panículas de espigas. Fruto, uma vagem plana, delgada e seca, que abre espontaneamente, deixando sair as sementes circulares, achatadas, esverdeadas.



.....🌿 PAU-MARFIM

Nome científico: *Balfourodendron riedelianum* (Engler) Engler (Família Rutaceae).

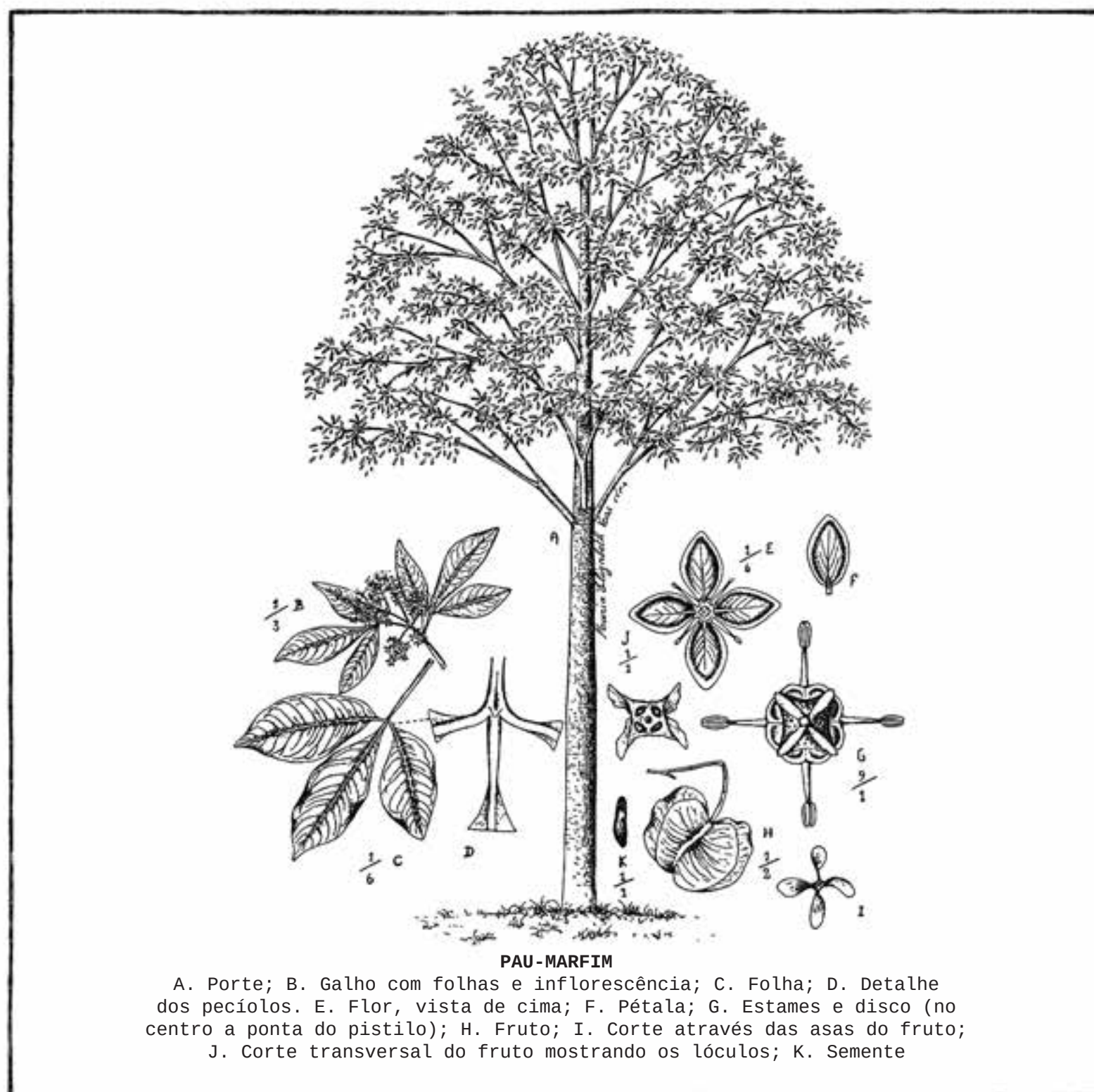
Nome vulgar: Marfim, pau-liso, pau-marfim.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Alta, com tronco reto, casca cinzenta, com numerosas lenticelas.
Copa:	Larga, arredondada, ramos esgalhados, ascendentes, ramificação racemosa.
Galhos:	Roliços, cinzentos, com cicatrizes, folhas na extremidade.
Folhas:	Digitadas, longo-pecioladas, com 3 folíolos ovóides, inteiros, lisos, o limbo coberto de manchas pequeninas, escuras (células oleíferas), em cima pilosos, em baixo com as nervuras salientes, com domácias nas exilas. O folíolo médio é maior e peciolulado.
Inflorescência:	Panícula terminal, com os ramos da ráquis em cruz, em ângulo reto, pilosa, trazendo as flores, brancas e pequeninas, aglomeradas nas pontas, cada qual com pedicelo curto e uma bráctea.
Cálice:	Com 4 sépalas pequeninas, pilosas.
Corola:	Com 4 pétalas brancas, ovais, unguiculadas.
Estames:	4, alternando com as pétalas, inseridos debaixo do disco, com filetes brancos, assovelados, e anteras cordiformes, extrorsas.
Pistilo:	Com ovário coberto pelo disco e perfurado no centro pelo estilete simples e capitado (estigma). O disco é 8-lobado e provido com glândulas vermelhas, que alternam com os estames.
Fruto:	Aquênio com 4 asas grandes, largas, verdes, nervadas e, na base, auriculadas.
Sementes:	Lineares, aladas, em número de 4.
Floração:	Novembro.
Frutificação:	Setembro e outubro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, reta, folhas trifolioladas, com inflorescência paniculada, mais curta que as folhas, com flores pequeninas brancas e fruto verde, com 4 asas.



.....✧ PEROBA-D'ÁGUA

Nome científico: *Sessea brasiliensis* Toledo (Família Solanaceae).

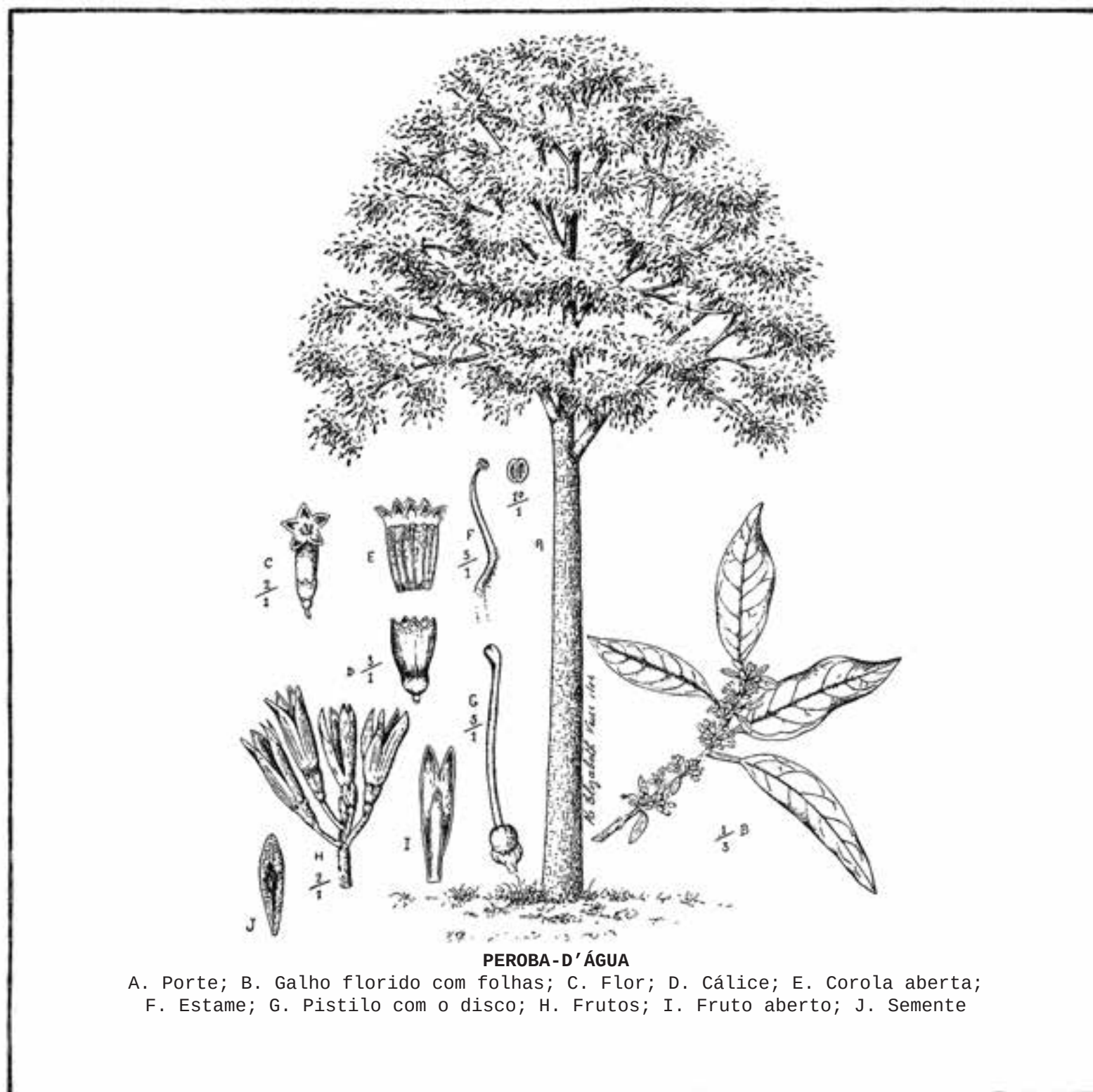
Nome vulgar: Pau-novo, peroba-d'água.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Alta, com tronco reto, casca cinzenta, áspera, com cicatrizes salientes transversais. Copa ogival, ramos esgalhados, ascendentes, ramificação racemosa.
Galhos:	Roliços, lisos, verdes e, quando secos, rugosos.
Folhas:	Alternas, pecioladas, inteiras, oblongas, tomentosas, com pecíolo sulcado em cima.
Inflorescência:	Axilar, em panícula que apenas ultrapassa o pecíolo; pedúnculos pilosos, pedicelos curtos, com brácteas pequeninas.
Cálice:	Campanulado, liso, com 5 dentes.
Corola:	Pequena, hipocraterimorfa, tubulosa, os 5 dentes expandidos ou eretos, tomentosos, de cor esverdeada.
Estames:	5, inclusos, inseridos no tubo, com filetes pilosos na base e anteras basifixas, apiculadas.
Pistilo:	Ovário globuloso, inserido sobre um disco sulcado, com estilete longo, terminado pelo estigma curvo, bilobado.
Fruto:	Cápsula pequena, ereta, deiscente em 4 valvas, com um dissepimento no meio, que sai do fundo, encerrando 6 sementes.
Semente:	Alada, lanceolada, preta, com o embrião no meio.
Floração:	Junho e julho.
Frutificação:	Setembro e outubro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, com tronco reto, ramificação racemosa; folhas simples, tomentosas quando novas, com pecíolo comprido; flores axilares, pequenas, esverdeadas, em panículas pequenas; fruto, cápsula pequena e ereta, com semente miúda, alada.



PEROBA-ROSA

Nome científico: *Aspidosperma polyneuron* Muell. Arg. (Família Apocynaceae).

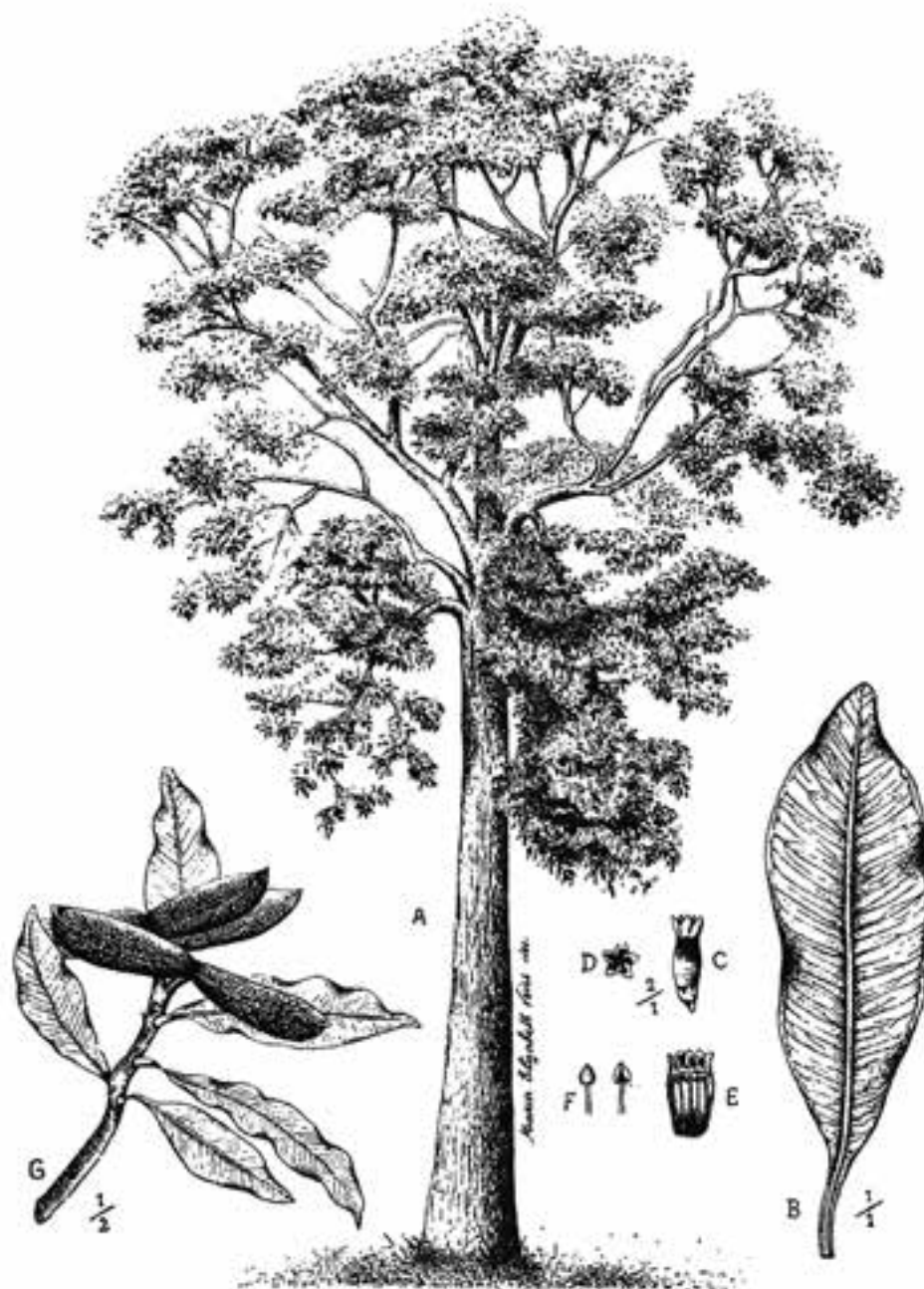
Nome vulgar: Peroba-mirim, sobro.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Alta, com tronco linheiro, casca cinzenta, levemente gretada, laticífera, amarga, ramos ascendentes, ramificação cimosa sempre em três ramos, com copa em parabolóide.
- Galhos:** Roliços e tricotômicos, com as folhas na extremidade.
- Folhas:** Simples, elípticos, ou obovoides, verde-escuras em cima e pálidas em baixo, obtusas no ápice, e estreitando-se na base em pecíolo alado. Limbo glabro, com as nervuras secundárias numerosas, dispostas caracteristicamente, saindo da nervura principal quase sempre duas a três juntas, outras voltando à nervura principal descrevendo sinuosidade, reunindo-se à outra marginal.
- Inflorescência:** Axilar, na extremidade dos galhos, formando cimeiras dicotômicas pequenas, com flores pequeninas, verde-amareladas.
- Cálice:** Um tubo com cinco lacínias, por fora fulvo-tomentoso.
- Corola:** Um tubo, mais comprido que o cálice, com cinco lobos pilosos.
- Estames:** Cinco, epipétalos, inclusos, subsésseis, com anteras introrsas, divididas na base.
- Ovário:** Dois em cada flor e biloculares.
- Fruto:** Cápsula deiscente, quase sempre duas juntas, divergentes, parda, provida de estrias longitudinais e manchinhas amarelas em forma de pontos. A forma do fruto é semelhante a uma vagem curta, mais larga perto do ápice agudo.
- Semente:** Oblonga, tendo em uma das extremidades uma asa e na outra o caroço. O embrião é plano, com a radícula em forma de ponta de lança.
- Floração:** Novembro a dezembro.
- Frutificação:** Outubro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER A ÁRVORE

Árvore alta, com tronco reto, casca com látex amarelado e amargo, casca com estreitas fendas longitudinais; folhas simples, mais claras em baixo e com muitas nervuras secundárias, algumas delas onduladas; fruto em cápsula na forma de vagem, que abriga sementes aladas estreitas.



PEROBA-ROSA

A. Porte; B. Folha; C. Flor; D. Corola vista de cima;
E. Corola aberta com os estames; F. Estames; G. Penca de frutos

PIÚVA

Nome científico: *Handroanthus ochraceus* (Cham.) Mattos (= *Tabebuia ochracea* Cham.) (Família Bignoniaceae).

Nome vulgar: Ipê-amarelo-do-campo, ipê-tarumã, ipê-cascudo, piúva.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Mediana, com tronco alto ou baixo, tortuoso, com casca cinzenta, espessa, profundamente gretada, áspera; copa redonda; ramos ascendentes divaricados; ramificação cimosa.
- Galhos:** Cinzentos, comprimidos, canaliculados, cobertos com feltro ocráceo, que depois desaparece.
- Folhas:** Opostas (decussadas) longipeciouladas, 5 folioladas, cobertas com um feltro ocráceo que, na parte superior, desaparece com o tempo. Pecíolo principal (ráquis) em cima aplanado, em baixo sulcado; os peciólulos roliços e, em cima, com um sulco, desiguais. Folíolos oblongos ou obovados, inteiros ou, às vezes, com dentes grandes no terço apical e, neste caso, acuminados com a base cordiforme, a nervura principal imersa, em cima, sendo cobertas todas as partes com um feltro ocráceo.
- Inflorescência:** Em racemos terminais decussados, com todas as partes cobertas de um feltro ocráceo.
- Cálice:** Tubuloso, com cinco dentes, todo viloso, inserido num pedicelo articulado, sulcado e curto.
- Corola:** Afunilada, amarela, com 6 cm de comprimento, expandida na fauce em cinco lobos largos, tubo por fora liso, por dentro densamente viloso e com linhas rubras longitudinais.
- Estames:** Em número de quatro, didínamos, coniventes, com um estaminoide, todos inseridos na base da corola e com pelos glândulares.
- Ovário:** Séssil, cônico, assentado sobre um disco lobado e terminado com um estigma em forma de ponta de lança.
- Fruto:** Cápsula deiscente comprida, roliça e vilosa, de cor cinzenta ou ocrácea.
- Semente:** Alada, leve, com asas em ambas as extremidades.
- Floração:** Agosto a setembro.
- Frutificação:** Setembro a outubro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER A ÁRVORE

Árvore tortuosa com ramos ascendentes tortos; folhas digitadas com cinco folíolos, às vezes dentados, decíduas no inverno e flores amarelas que, às vezes, aparecem havendo ainda folhagem antiga. Todas as partes, inclusive a ráquis da folha e da inflorescência, cálice e pedicelo com indumento de cor ocre.



POMBEIRO

Nome científico: *Citharexylum myrianthum* Cham. (Família Verbenaceae).

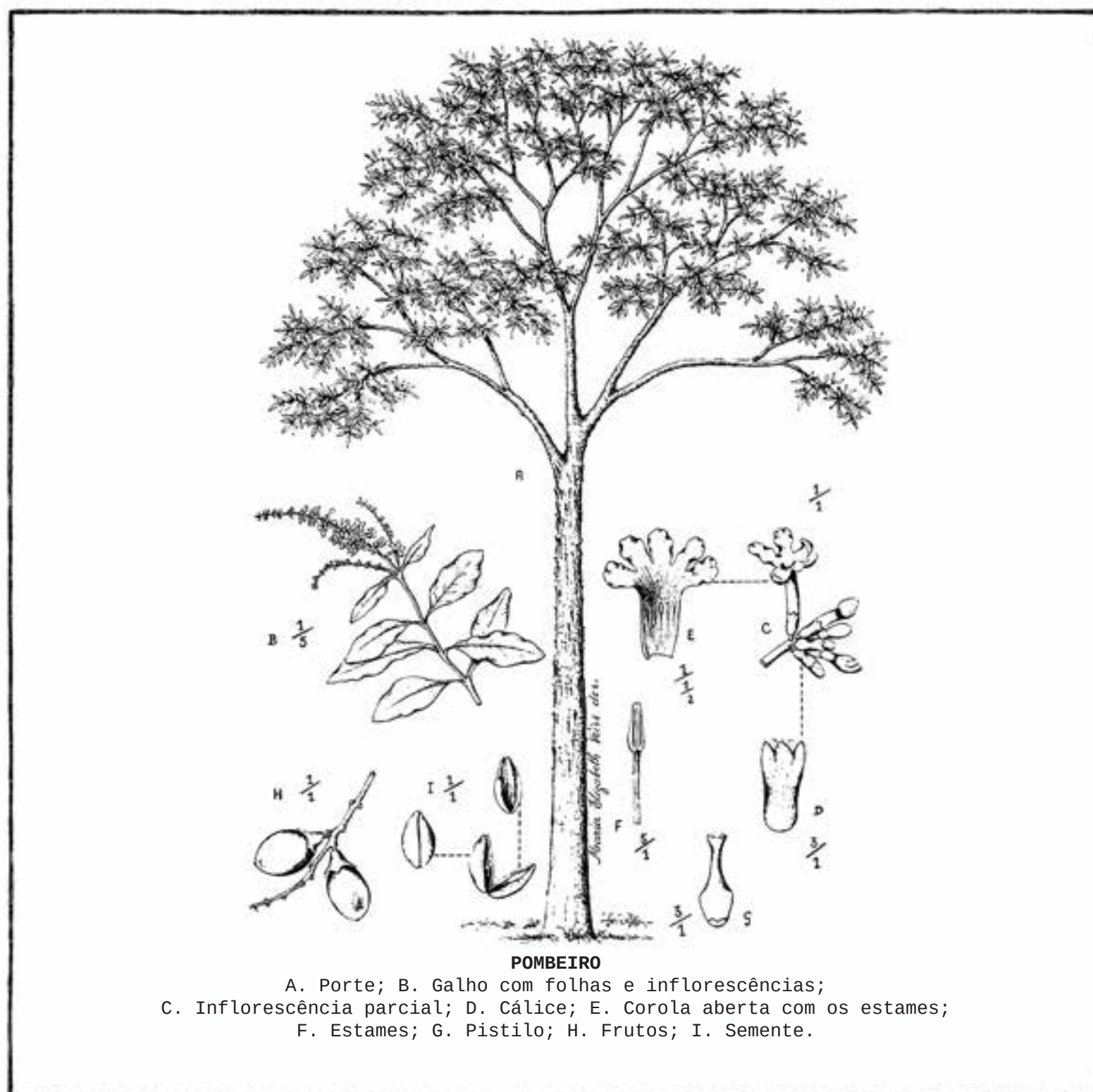
Nome vulgar: Pimenteira, pombeiro.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Mediana, reta, com casca cinzenta, gretada, que se desprende primeiro em frústulas oblongas, depois em lascas grandes, mortas, grossa (com 1-1,5 de espessura), pondo a descoberta uma superfície branca, farinhenta; copa abaulada, larga, ramos em ângulo obtuso, com ramificação cimosa.
Galhos:	Cinzentos, lisos, roliços, mas comprimidos à altura das folhas.
Folhas:	Verticiladas (3) ou decussadas, grandes, simples, oblongas, inteiras, glaucas em baixo, com base atenuada e ápice obtuso, mucronado, nervuras ascendentes, salientes no dorso; pecíolo longo, amarelado, com sulco em cima, comprimido dos lados.
Inflorescência:	Em cachos apicais em número de 2 ou 3, longos, pêndulos com flores brancas, resupinadas, de 2 cm.
Cálice:	Tubuloso, com 5 dentes obtusos de 1/3 de tubo.
Corola:	Tubulosa, assalviada, com 5 lobos brancos, tubo piloso na base e esverdeado.
Estames:	5 estames inseridos na base do tubo, com os filetes mais curtos que as anteras, dinâmicos; anteras unidas ao conectivo em todo o comprimento, introrsas.
Pistilo:	Do tamanho do cálice: Ovário oblongo, com estilete curto e estigma capitado.
Fruto:	Drupa vermelha, oblonga, aderente ao cálice um pouco aumentado, com polpa carnosa, mole.
Semente:	Oblonga, quase do tamanho do fruto, com amêndoa bipartida.
Floração:	Novembro.
Frutificação:	Fevereiro a março.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore mediana, com tronco reto, casca cinzenta, que se desprende em frústulas e tiras grandes, deixando o tronco farinhento. Folhas a 2 ou 3, grandes, em baixo glaucas, pecíolo longo, amarelado. Flores em cachos a 2 ou 3, parecendo pequenos jasmins. Fruto: drupas oblongas, pequenas, pendentes em cachos de cor escarlate, constituindo alimento dos pombos (daí o nome vulgar).



.....✿ RABO-DE-TUCANO

Nome científico: *Vochysia oppugnata* (Vell.) Warm. (Família Vochysiaceae).

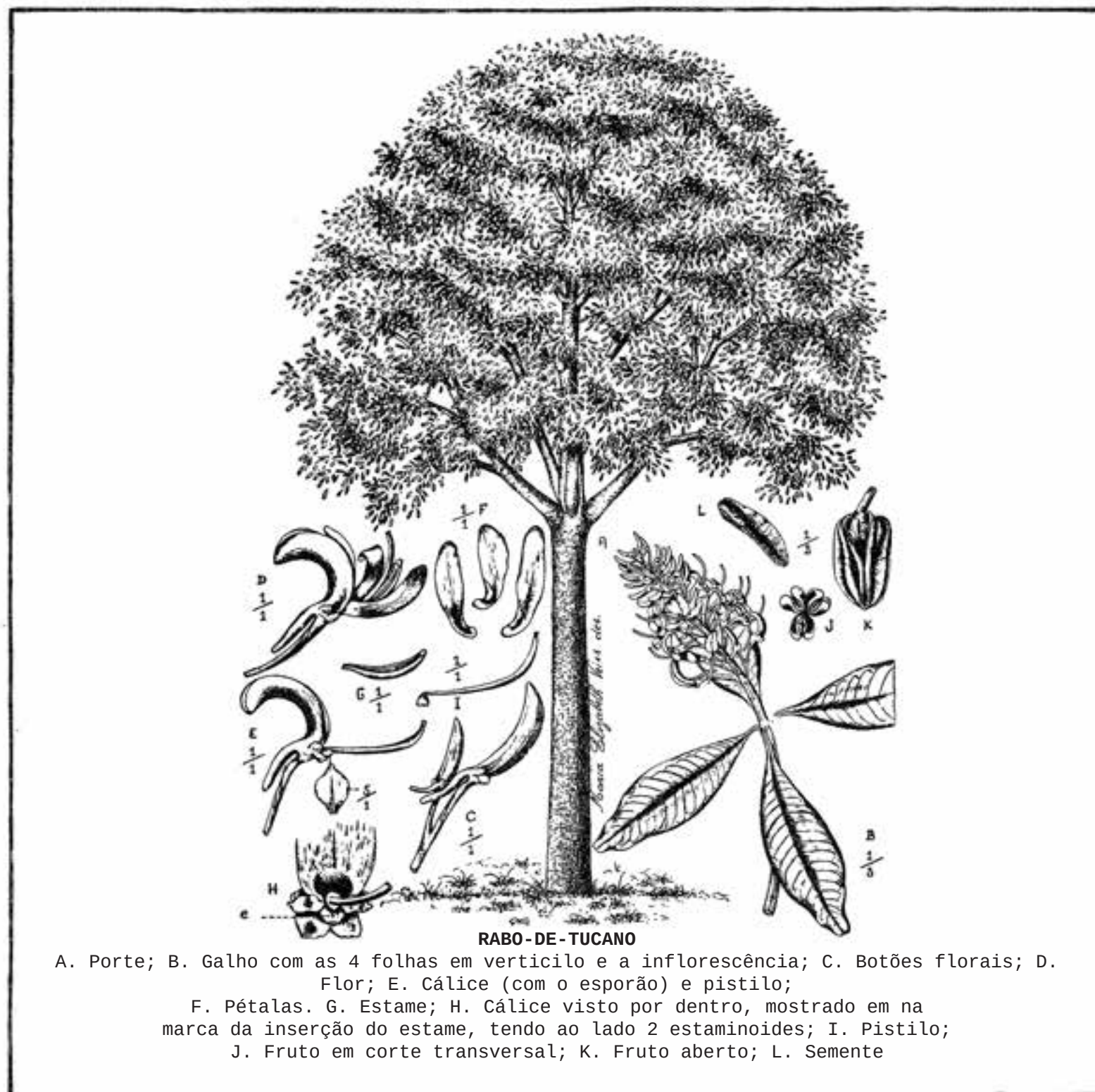
Nome vulgar: Cinzeiro, pau-de-cinza, rabo-de-tucano, urucuca.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Alta, com tronco reto, casca cinzenta, fissurada longitudinalmente, descortinando-se em frústulas oblongas. Copa grande, globulosa, achatada, com ramos ásperos, fissurados, ramificação cimosa, em forquilha.
Galhos:	Angulosos, lisos, verdes, com as folhas verticiladas.
Folhas:	4 por verticilo, simples, inteiras, longo-pecioladas, oblongas, brilhantes, com base estreitada, decorrente e ápice retuso, com a nervura principal saliente em baixo.
Inflorescência:	Panícula terminal, com 1 a 4 flores amarelas, grandes, em cada pedicelo. Os botões assemelham-se a 2 chifres amarelos.
Cálice:	Com 4 sépalas, sendo uma curva e reclinada, grande, unida na base a um esporão descendente, todas de cor amarelo-viva.
Corola:	Com 3 pétalas oblongas, amarelas, unidas pela base, caducas.
Estames:	Um só, grande, com filete muito curto e antera longa, mas muito caduco, 2 estaminoides foliáceos.
Pistilo:	Ovário cônico, verde, liso, com estilete longo, engrossado na parte superior e coroado pelo estigma.
Fruto:	Cápsula deiscente, angulosa, de 5 cm, que abrindo mostra os 3 lóculos.
Semente:	Alada, preta, pilosa, com a semente propriamente dita na extremidade grossa.
Floração:	Fevereiro.
Frutificação:	Outubro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, com tronco reto e copa globulosa; folhas, 4 em cada nó, oblongas, grandes e brilhantes; flores amarelas, grandes, com um esporão e 3 pétalas (que caem logo); fruto, cápsula que abre em 3 valvas, com sementes aladas pretas.



.....✿ SACAMBU

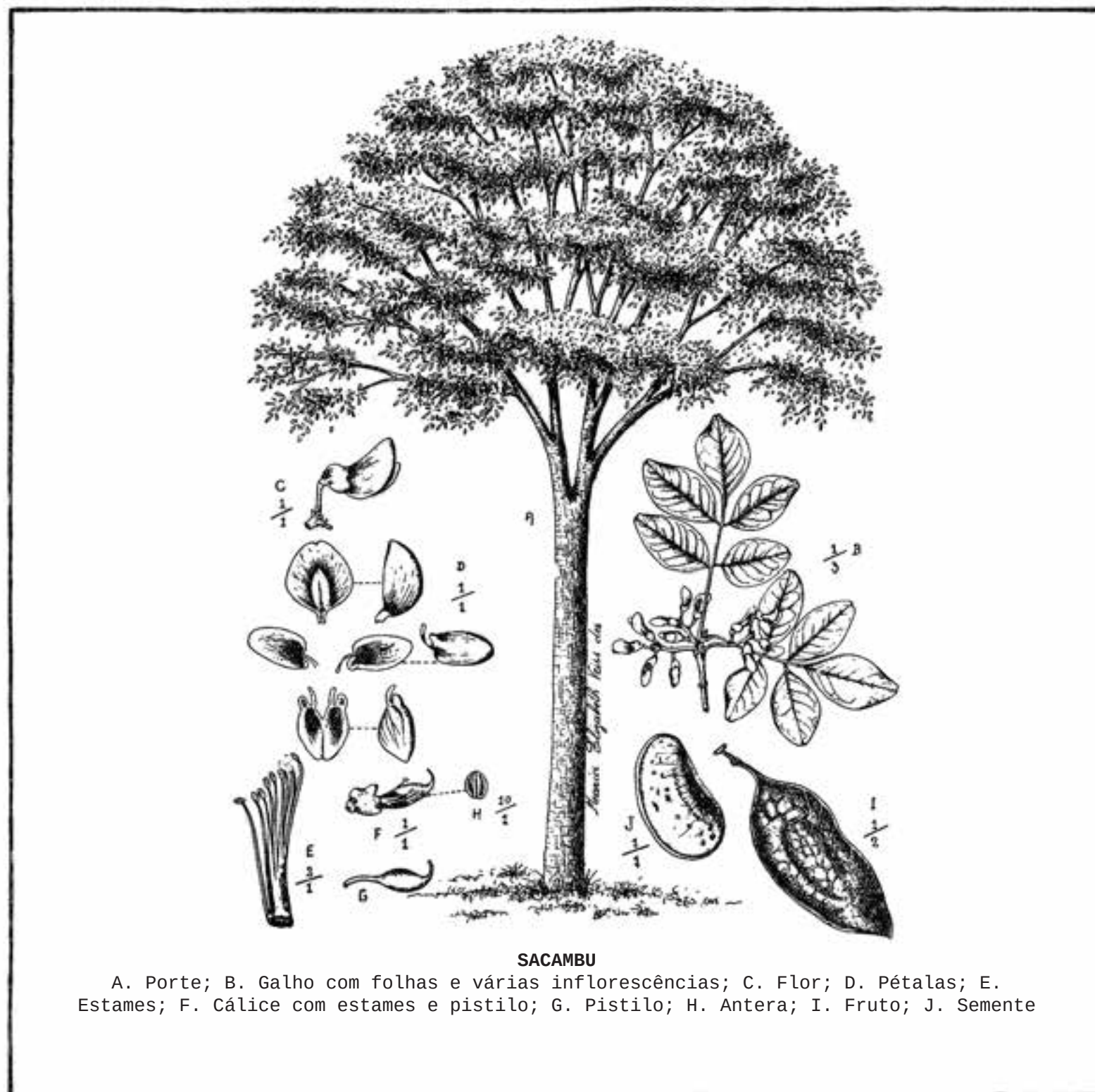
Nome científico: *Platymiscium floribundum* Vogel (Família Fabaceae).
Nome vulgar: Sacambu.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Alta, de tronco reto, casca cinzenta, com fendas irregulares, mais ou menos largas. Copa globulosa, larga; ramos ascendentes, ramificação cymosa, em forquilha.
- Galhos:** Grossos, angulosos, cinzentos, com lenticelas grandes. Os râmulos verdes, curtos, trazem as folhas reunidas na ponta.
- Folhas:** Grandes, imparipinadas, com 2 a 3 pares de folíolos opostos e outro maior, na ponta, lisos, verde-escuros, ovóides, grandes, inteiros, com base arredondada e ápice retuso, nervuras salientes em baixo. Pecíolo e peciólulos sulcados em cima.
- Inflorescência:** Cachos axilares, de flores amarelas, pediceladas, com brácteas.
- Cálice:** Cupuliforme, liso, com 4 dentes.
- Corola:** Papilionácea, com estandarte largo, naveta formada de 2 pétalas conatas no ápice, auriculadas na base, asas longounguiculadas.
- Estames:** 10, sendo 9 reunidos em tubo aberto lateralmente e um solto, desiguais, lisos.
- Pistilo:** Ovário liso, estipitado, com estilete do tamanho dos estames, com estigma apical.
- Fruto:** Vagem comprimida, com a semente no centro, com asa larga, pergaminhosa ao redor.
- Semente:** Comprimida, em forma de feijão.
- Floração:** Novembro a dezembro.
- Frutificação:** Maio a agosto.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, com casca cinzenta, fendilhada. Folhas compostas de 7 a 9 folíolos grandes. Floresce antes da brotação das folhas, às quais seguem logo as vagens que, pelo tamanho e cor, se confundem com os folíolos; mais tarde secam e, caindo as folhas, ainda ficam pegadas.



.....✧ SAGUARAGI

Nome científico: *Colubrina ruja* Reiss. (Família Rhamnaceae).

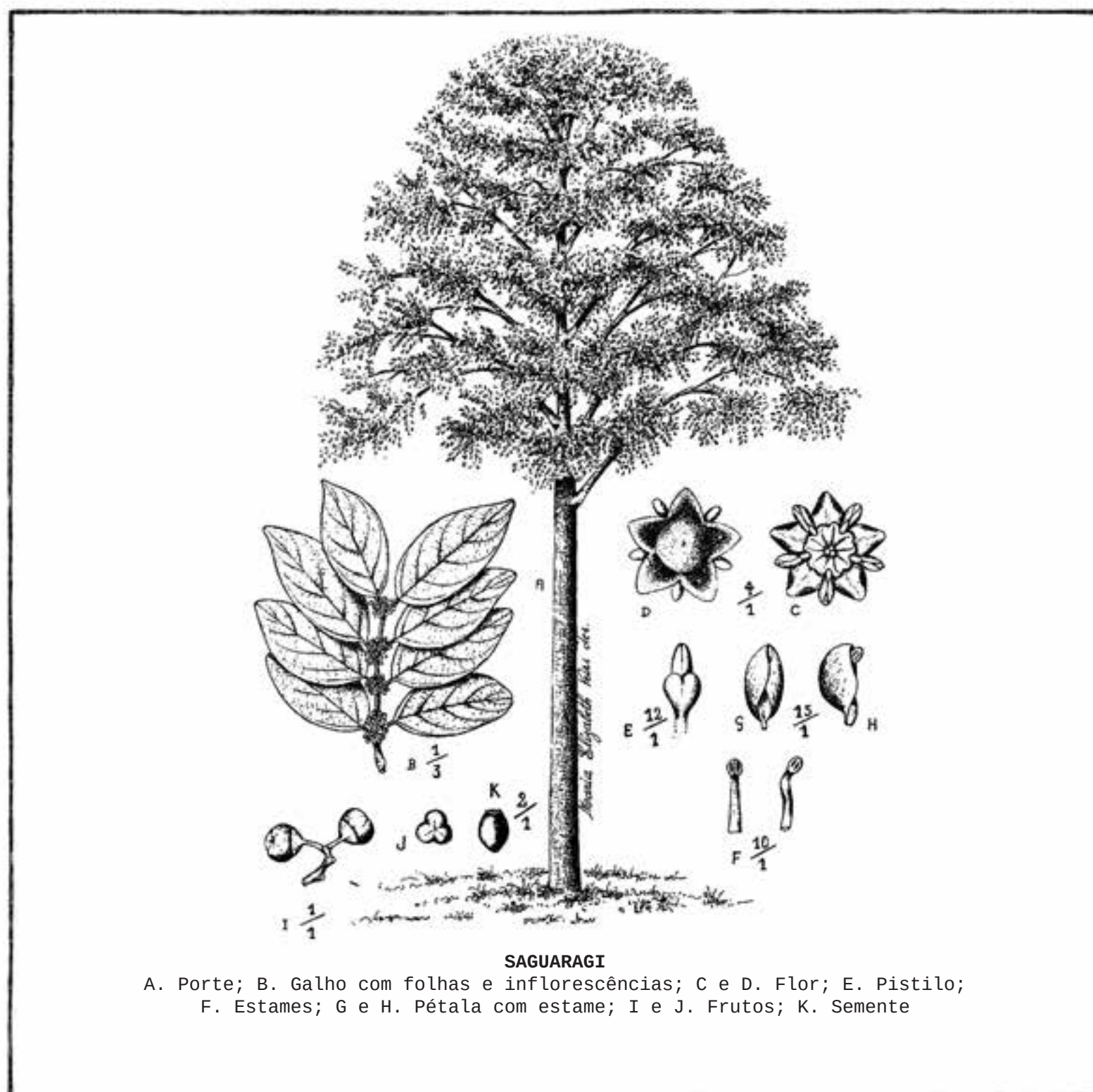
Nome vulgar: Falso-pau-brasil, saguaragi.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Alta, com tronco reto, casca cinzenta, com sulcos curtos, razos, longitudinais, copa piramidal; ramos horizontais ou levemente ascendentes, ramificação racemosa.
Galhos:	Roliços, ferruginosos, pilosos, depois glabros, comprimidos nos nós, dispostos alternadamente nos ramos.
Folhas:	Opostas, simples, inteiras, lisas em cima, ovais, com base arredondada e ápice acuminado, com as nervuras salientes em baixo. Pecíolo curto, ferrugíneo-piloso, nervuras também pilosas, da mesma cor.
Inflorescência:	Axilar, em cimeiras curtas, quase aglomeradas, com flores pequeninas, esverdeadas.
Cálice:	Assalveado, pequenino, com 5 dentes grossos, por fora ferruginoso, por dentro verde, liso.
Corola:	5 pétalas isoladas, muito pequenas, verde-amarelas, envolvendo cada uma o estame.
Estames:	5, em frente às pétalas e inseridos na margem de um disco lobado; filete curto e antera basifixa, curta e introrsa.
Pistilo:	Ovário escondido debaixo do disco, saindo apenas o estigma, simples e obtuso.
Fruto:	Cápsula 3 locular deiscente, com um anel saliente em toda a periferia.
Semente:	Pequena, preta-brilhante, quase globulosa, mas truncada no hilo.
Floração:	Fevereiro.
Frutificação:	Julho.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore direita, alta com copa piramidal, ramos quase horizontais, guarnecidos com galhos em duas filas. Folhas opostas, em duas filas, simples, em baixo ferrugíneo-pilosas. Flores em glomérulos axilares, muito pequenas, esverdeadas. Fruto, uma cápsula globulosa cheia de sementes pretas, brilhantes quase globulosas.



.....✿ SANGUE-DE-ALDRAGO

Nome científico: *Pterocarpus rohrii* Vahl (= *Pterocarpus violaceus* Vogel) (Família Fabaceae).

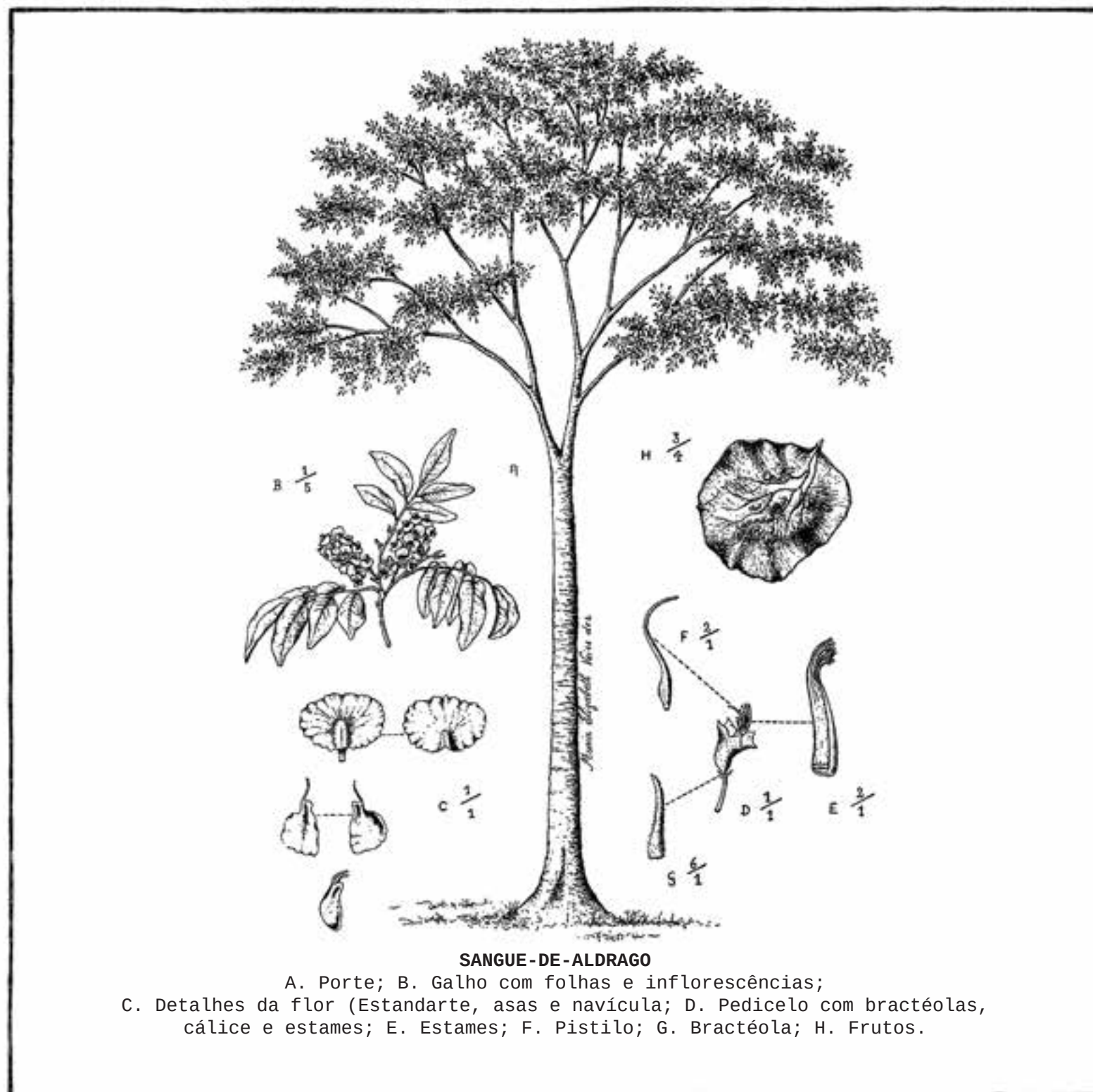
Nome vulgar: Sacambu-branco, sangue-de-aldrago, aldrago.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Alta, reta, com casca cinzenta, áspera, coberta de lenticelas, pelotas e marcas lineares horizontais, amarga ao paladar, delgada (de 5 mm de espessura) com seiva cor de sangue; copa abaulada, com ramos ascentes, de ramificação cimosa.
Galhos:	Pardacentos, roliços, ásperos devido às cicatrizes remanescentes, anelados, canaliculados.
Folhas:	Alternas, imparipinadas, com 4 a 6 folíolos opostos, pecíolo canaliculado, liso, peciólulos curtos, grossos, pilosos sulcados em cima, pretos; folíolos ovóides, inteiros, brilhantes em cima, com base redonda e ápice acuminado, obtuso, sendo a nervura principal, em cima imersa, em baixo saliente.
Inflorescência:	Cachos axilares curtos, com pedúnculo e pedicelos pilosos, longos, com flores amarelas, tendo duas bractéolas na base do cálice.
Cálice:	Tubuloso, piloso, com 5 dentes obtusos, desiguais.
Corola:	Papilionácea, tendo o estandarte largo, retuso, com mancha grande, escura, no meio; asas alargadas de um lado; navícula com pétalas estreitas, irregulares, auriculadas.
Estames:	10, reunidos em tubo aberto, sendo os filetes livres, lisos, com a antera no ápice.
Pistilo:	Ovário sésil, piloso, com base larga, adelgaçando-se depois em estilete longo, curvo, tendo na extremidade o estigma.
Fruto:	Circular ou oblongo, comprimido, indeiscente, com a semente na parte central mais grossa, rodeada de uma asa larga, percorrida por nervuras que partem do centro. Na base, o pedicelo, num dos lados da periferia, o resto do estilete em forma de bico.
Semente:	Inseparável do fruto, que encerra 1 a 2 sementes, separadas por um septo longitudinal de forma de um feijão curvo em forma de bico.
Floração:	Dezembro a fevereiro.
Frutificação:	Junho a agosto.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta, reta, com ramos esgalhados, quando nova inclinada, com casca escura, lisa, seiva cor de sangue (daí o nome). Copa abaulada. Folhas com 5 a 7 folíolos bastante grandes, brilhantes, verde-escuras, peciólulo grosso, preto. Inflorescência em cachos axilares, com flores papilionáceas, amarelas. Fruto alado, indeiscente, circular, achatado, com sementes inclusas, inseparáveis.



.....✧ SAPUCAIA

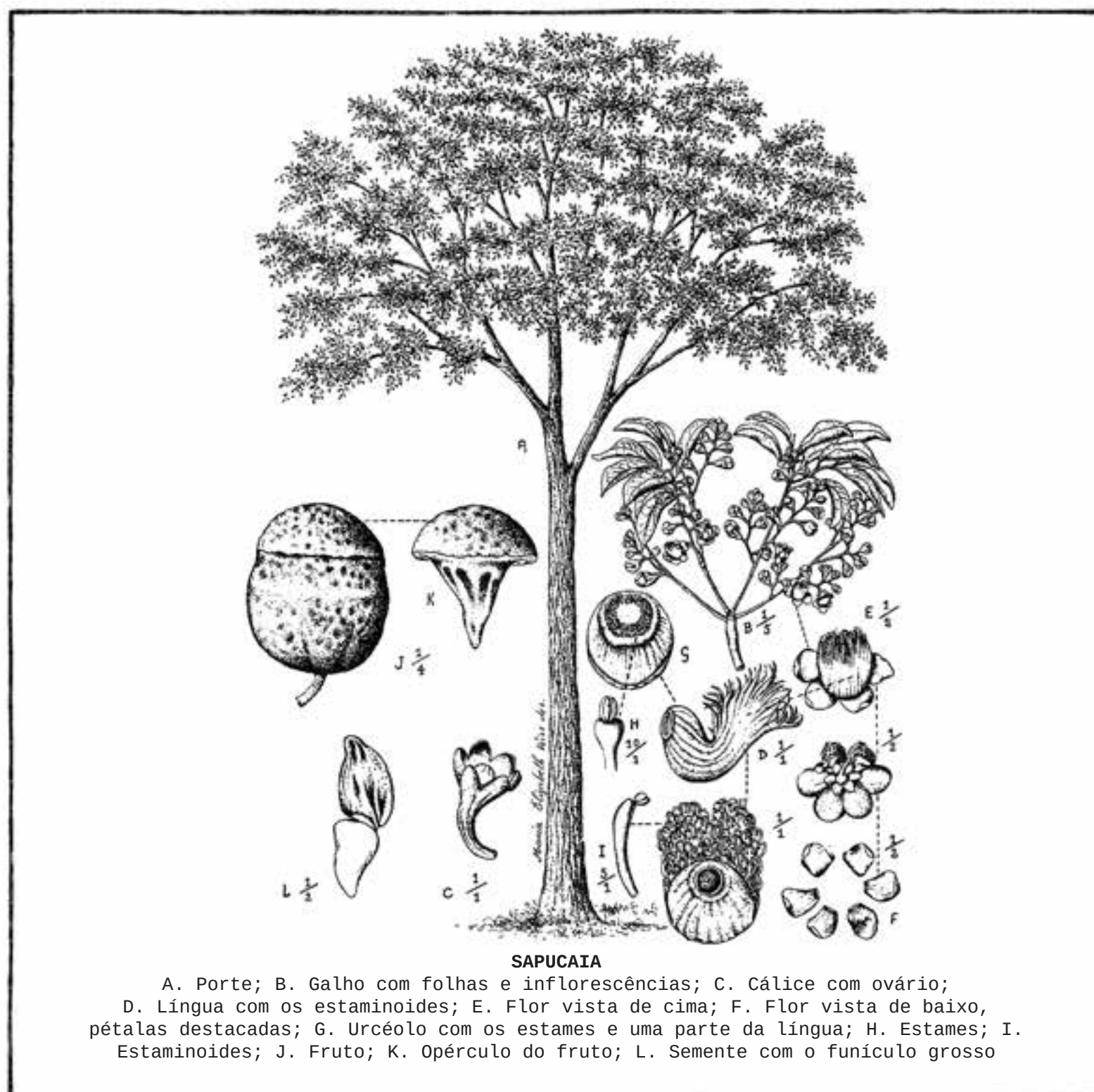
Nome científico: *Lecythis pisonis* Cambess. (Família Lecythidaceae).
Nome vulgar: Sapucaia.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Alta, reta, com casca rugosa, coberta de manchas brancas, grossa (de 17 mm de espessura), escura, fibrosa; copa abaulada, com ramos gretados, roliços, nodosos, ascendentes, com ramificação racemosa.
- Galhos:** Roliços, cinzentos, nodosos, ásperos.
- Folhas:** Alternas, simples, ovais, serradas, acuminadas, brilhantes, decurrentes na base, com pecíolo alado, nervuras roxas, imersas. As novas, cor de chocolate ou arroxeada.
- Inflorescência:** Panículas axilares e terminais, com botões globulosos, roxos, bracteados, flores roxas, pediceladas, grandes, de 4 cm, quando caídas, desbotadas.
- Cálice:** Turbinado, com 6 sépalas largas, ovais, purpúreas, obtusas, com pedicelo rubro, adnatas ao cálice urnígero.
- Corola:** 6 pétalas roxas, largas, obtusas.
- Estames:** Numerosos, em várias séries concêntricas, com filetes muito curtos, nascidos em cima de um urcéolo que abre unilateralmente e se prolonga em uma lígula côncava, terminando em estaminoides, recobrimdo os estames. Anteras pequeninas, basifixas.
- Pistilo:** Ovário imerso no cálice, com estilete curtíssimo.
- Fruto:** Pixídio lenhoso, deiscente, com tampa abaulada por fora, provido internamente de uma coluna cônica. O lado externo do pixídio tem a região calicinar larga, declivosa; pixídio unilocular, com uma coluna central na qual aderem as sementes, com funículo carnoso grosso.
- Semente:** Castanha com 6 sulcos, brilhante, parda, oblonga, com as extremidades atenuadas, na base, com os restos do funículo descoloridos. Amêndoa brancacenta.
- Floração:** Outubro a novembro.
- Frutificação:** Novembro e dezembro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore alta e reta, com casca sulcada, copa abaulada. Folhas simples, ovais, serradas, com pecíolo alado, na juventude, cor de chocolate. Inflorescência em panículas axilares ou terminais, com flores grandes, roxas, e no lugar do androceu, com uma espécie de carapuça que cobre o centro da flor. A flor caída no chão é esbranquiçada. Fruto, ouriço lenhoso com tampa, encerrando numerosas castanhas pardas e regoadas, comestíveis.



.....✿ SIBIPIRUNA

Nome científico: *Poincianella pluviosa* (DC.) L.P.Queiroz (= *Caesalpinia peltophoroides* Benth.) (Família Fabaceae).

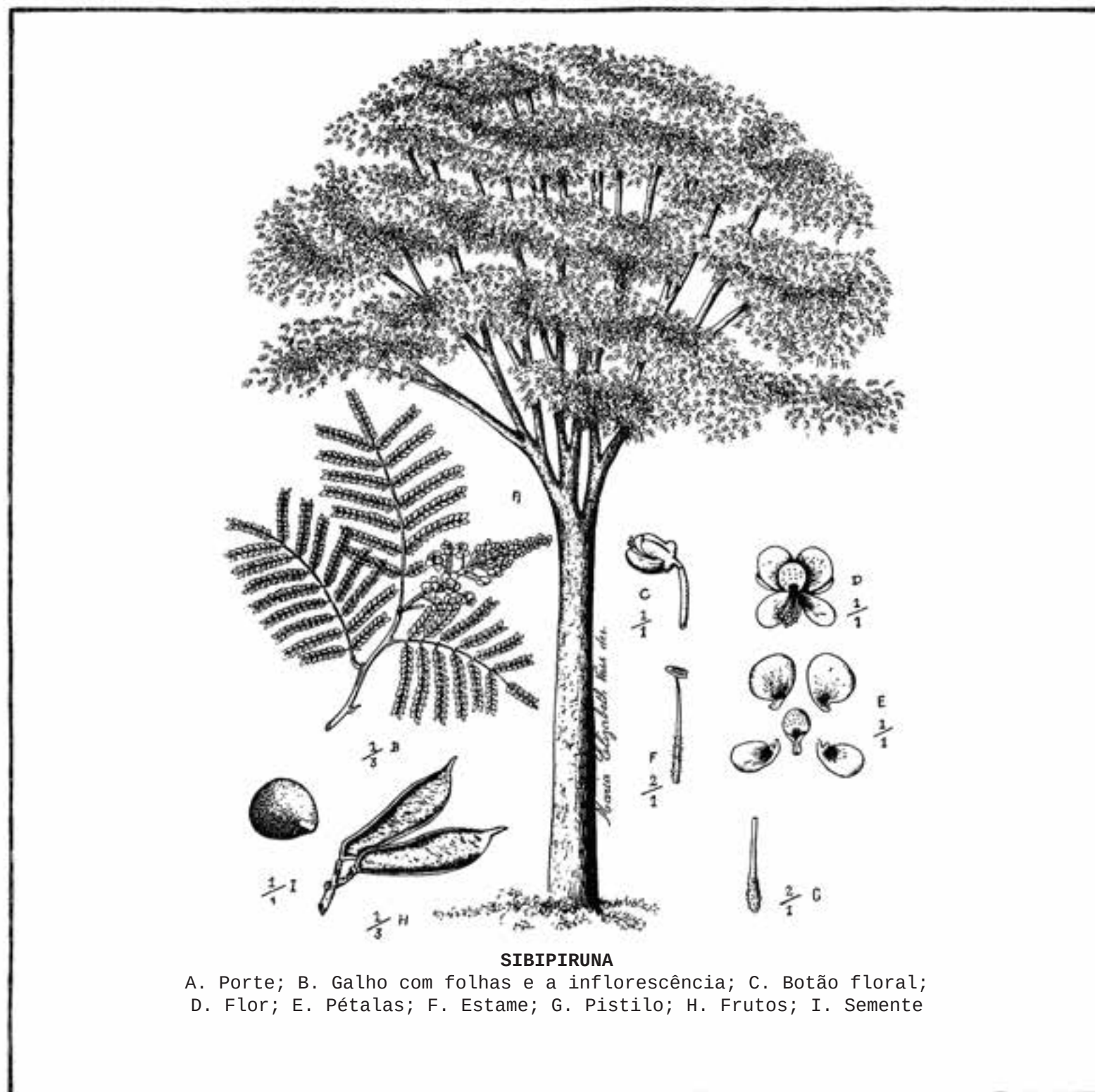
Nome vulgar: Falso-pau-brasil-do-amarelo, sibipiruna

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Mediana, com tronco mais ou menos reto, casca cinzenta, fissurada e com marcas horizontais resultantes das lenticelas. Copa globulosa, achatada, com ramificação cimosa, em forquilha, sendo os ramos ascendentes em 10°.
- Galhos:** Roliços, pardo-escuros, lenticelados, com botões volumosos.
- Folhas:** Bipinadas, com 8 a 9 pares de pinas e uma solitária, no ápice. Ráquis e pecíolos pilosos; cada pina com 11 a 13 pares de folíolos alternos, pequenos, falciformes ou em forma de losango, brilhantes, eretos.
- Inflorescência:** Cachos terminal, com ráquis ferruginoso, do tamanho da folha, com flores amarelas, articuladas acima do meio do pedicelo longo.
- Cálice:** Com 5 sépalas saindo de um tubo afunilado, por fora e por dentro, ferrugíneo-viloso.
- Corola:** Com 5 pétalas designais, das quais uma menor e 2 auriculadas.
- Estames:** 10, soltos, desiguais, com filete piloso.
- Pistilo:** Ovário sésil, piloso, com estilete liso, terminado pelo estigma simples.
- Fruto:** Vagem lenhosa, deiscente, oblonga, grossa, acuminada, com um sulco em cada sutura.
- Semente:** Comprimida, irregularmente circular, grossa, provida de um bico no hilo emarginada (como no Pau-Brasil).
- Floração:** Setembro e outubro.
- Frutificação:** Dezembro e janeiro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore mediana, com tronco cinzento, de casca fissurada e ramos ascendentes, formando uma copa achatada; folhas compostas de 17 a 19 pinas, cada qual com numerosos folíolos falciformes, pequenas, brilhantes; flores amarelas, em cachos terminais, vistosos; fruto, vagem lenhosa, acuminada. Toda a árvore assemelha-se um pouco ao Pau-brasil (daí o nome vulgar).



.....✧ TIMBAÚVA

Nome científico: *Enterolobium timbouva* Mart. (Família Fabaceae).

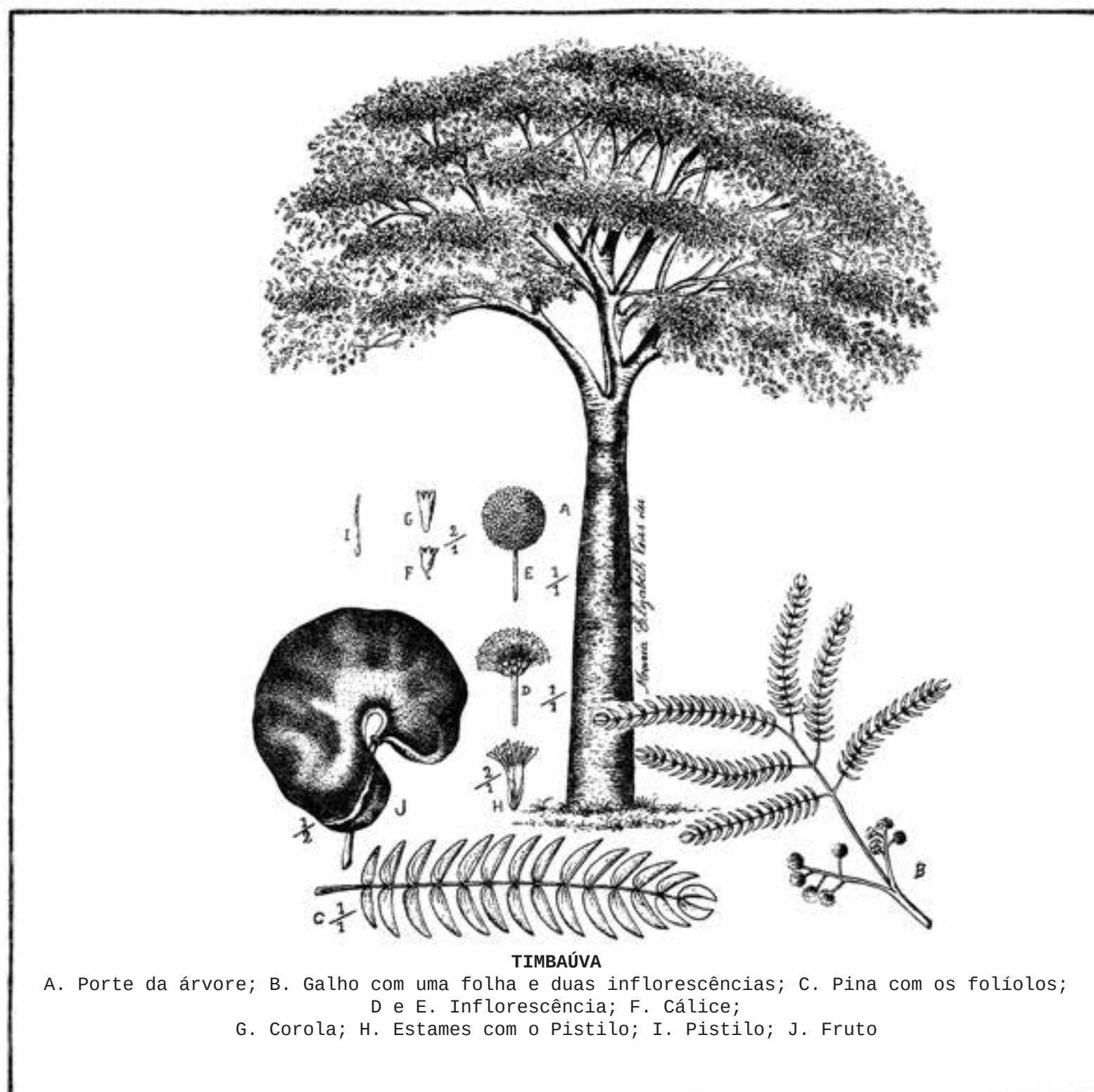
Nome vulgar: Chimbó, orelha-de-negro, tamboril, timbó, timboíba, timbouva.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Grande, de crescimento rápido, tronco grosso, curto, casca cinzenta e áspera, com cintas salientes de um palmo de comprimento e lenticelas transversalmente dispostas e persistentes; ramos muito esgalhados, com ramificação cimosa e copa muito larga; raízes superficiais.
- Galhos:** Roliços, pubescentes.
- Folhas:** Bicompostas, com dois a cinco pares de pinas, cada uma com 12 a 20 pares de folíolos. Ráquis (pecíolo comum) da folha, pilosa, estriada, com base preta e com uma glândula perto do primeiro par de pinas. Folíolos grisalhos, quase falciformes, pilosos, agudos.
- Inflorescência:** Capítulos globulosos, reunidos em cachos terminais ou axilares, de cor esbranquiçada.
- Cálice:** Um tubo campanulado denteado, verde e piloso.
- Corola:** Um tubo, fendido na fauce, de cor branca.
- Estames:** Numerosos, reunidos em tubo, muito mais compridos que a corola.
- Ovário:** Séssil, circular.
- Fruto:** Vagem preta, curva, em forma de orelha, muitas vezes glauca.
- Semente:** Um feijão castanho, com um desenho saliente.
- Floração:** Agosto a novembro.
- Frutificação:** Setembro.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER A ÁRVORE

Árvore de rápido crescimento, com casca cinzenta e cintas salientes pelo tronco; folhas bicompostas, com folíolos pequenos; flores em capítulos globulosos, esbranquiçados; fruto em forma de orelha. (daí o nome).



TIPUANA

Nome científico: *Tipuana tipu* (Benth.) Kuntze (Família Fabaceae).

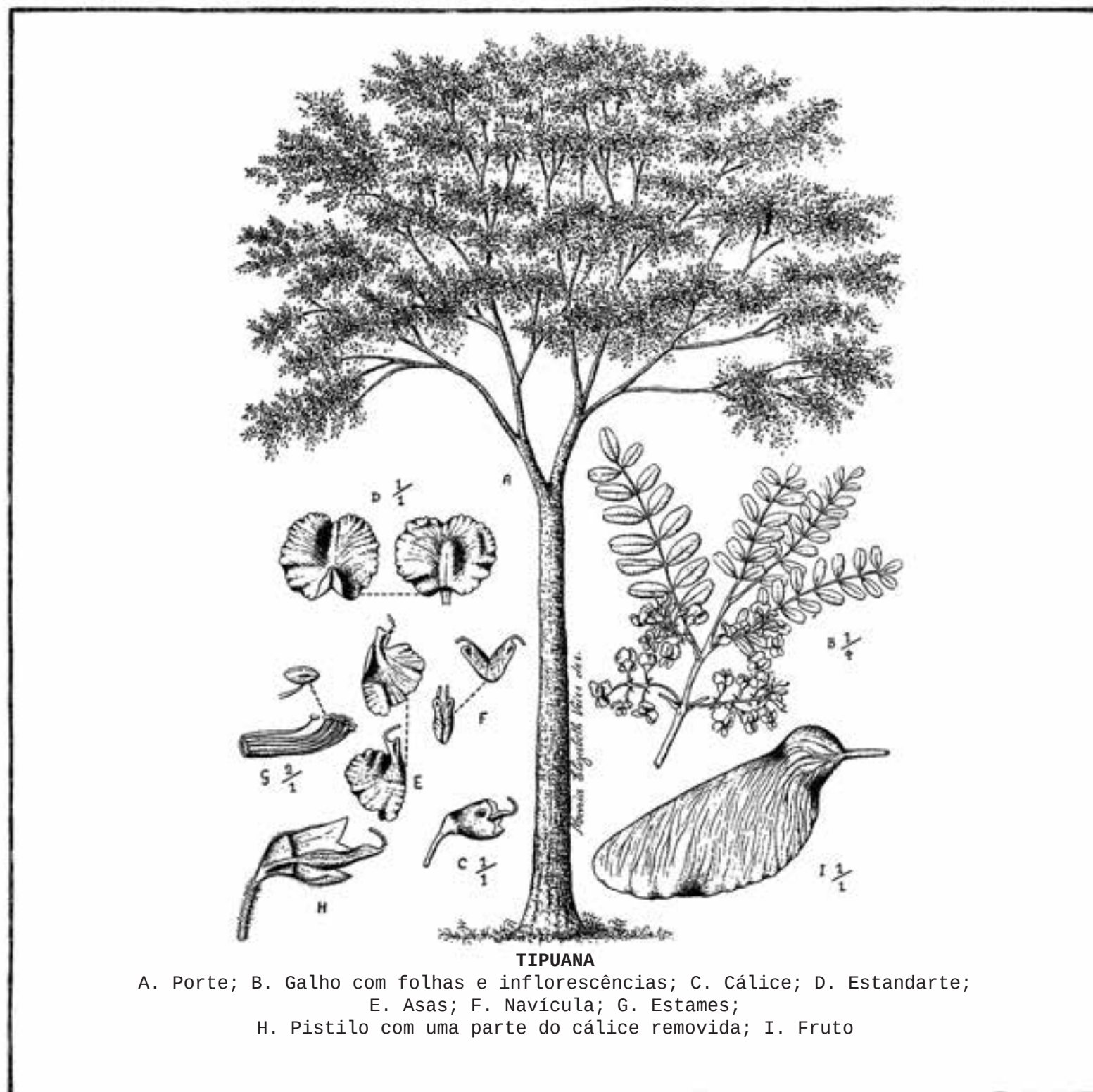
Nome vulgar: Tipa, tipu, tipuana.

DESCRIÇÃO

Árvore:	Mediana, quase reta, com casca sulcada, escura, quebrada em frústulas, grossa (de 10 mm de espessura); copa abaulada, larga, com ramos abertos, roliços, ásperos e escuros, de ramificação cymosa.
Galhos:	Roliços, cinzentos e lisos, comprimidos nos nós, os mais novos de cor verde gaia.
Folhas:	Alternas, imparipinadas, com 10 a 11 pares de folíolos geralmente opostos; pecíolo sulcado em cima, do comprimento de um palmo, peciólulo curto; folíolos ovais, largos, com base arredondada e ápice retuso, nervura principal saliente em baixo.
Inflorescência:	Cachos axilares ou panículas terminais, com poucas flores de cor amarela, assentadas sobre pedicelos articulados.
Cálice:	Infundibuliforme, verde, largo na fauce, com 5 dentes irregulares.
Corola:	5 pétalas do tipo papilionado, unguiculadas, chanfradas, o estandarte largo, retuso, reflexo, provido de uma mancha escura, lanciforme, as asas auriculadas, as peças da navícula, também auriculadas, mas muito menores que as asas, de contorno liso.
Estames:	10, diadelfos, com os filetes esverdeados e as anteras dorsifixas.
Pistilo:	Com ovário estipitado, piloso, estilete curvo, adelgado, estigma capitado. Disco verde.
Fruto:	Aquênio alado, comprimido, com a semente inclusa no lado espesso, o outro, prolongado em asa larga, delgada e nervada longitudinalmente, desde o pedicelo, que está inserido na semente.
Semente:	Inseparável do fruto.
Floração:	Novembro a dezembro.
Frutificação:	Julho.

MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

Árvore mediana, cultivada para arborização das ruas, com ramos esgalhados, escuros, que formam copa larga e abaulada. Folhas imparipinadas, com 10 a 11 pares de folíolos inteiros e ovais, lisos, retusos. Inflorescência terminal ou axilar com flores papilionadas, amarelas, de tamanho mediano, a pétala maior com uma mancha escura. Fruto alado, com a semente do lado do pedicelo.



.....✧ URUCURANA

Nome científico: *Hieronyma alchorneoides* Allemão (Família Phyllanthaceae).

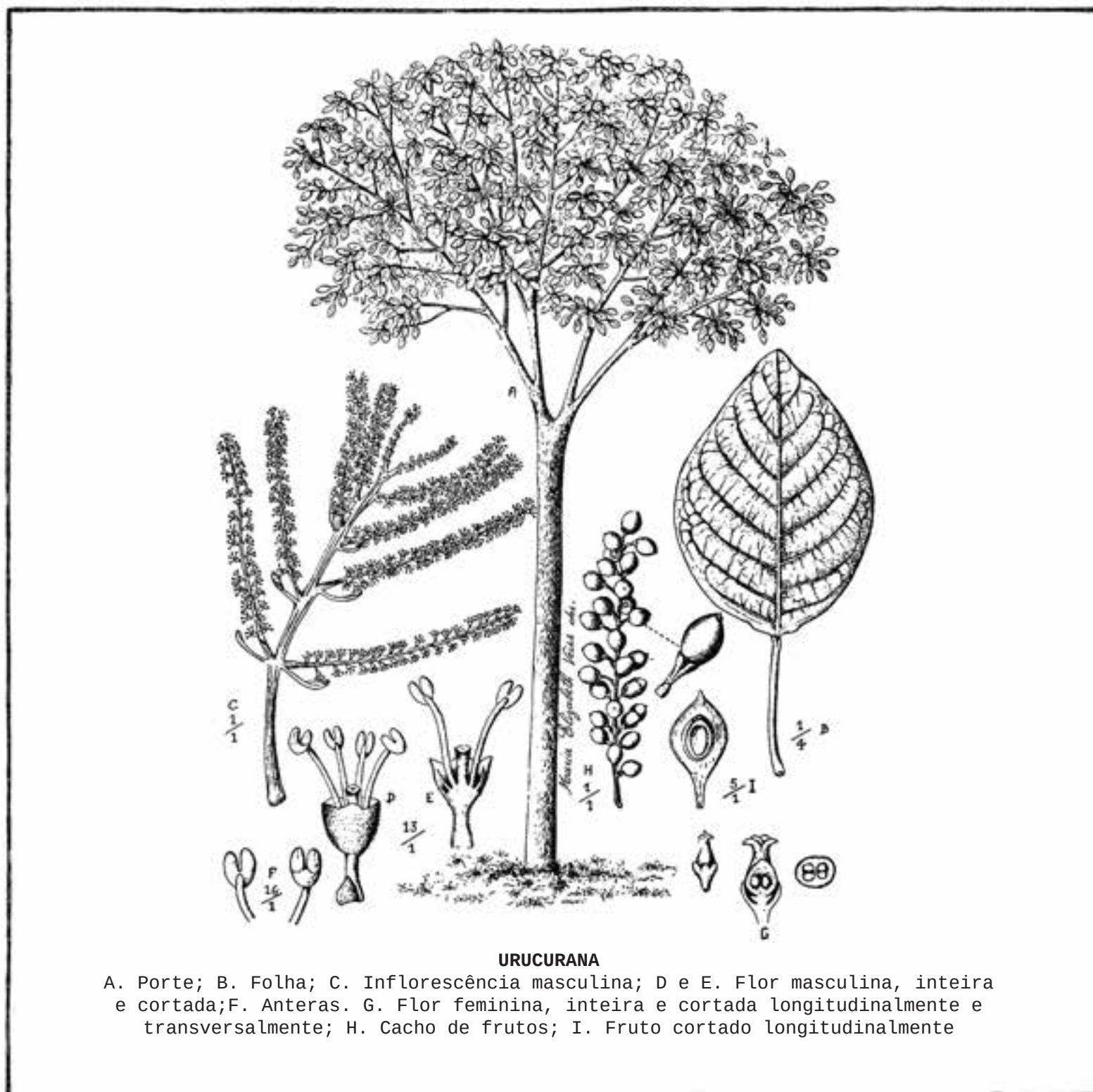
Nome vulgar: Urucurana-do-litoral, urucurana-sem-leite.

DESCRIÇÃO

- Árvore:** Alta, com tronco reto, limpo, casca cinzenta, com sulcos finos, longitudinais, e copa larga, esgalhada, com ramos ascendentes e ramificação cimosa, em forquilha.
- Galhos:** Roliços, cinzentos devido a escamas cinzentas que cobrem a epiderme.
- Folhas:** Grandes longopecioladas, inteiras, largo-ovais e acuminadas, em cima verde-escuras, com as nervuras imersas, em baixo prateadas devido às escamas, com as nervuras salientes, claras. Estípulas clavadas, simulando uma folha em botão.
- Inflorescência:** Panículas axilares mais curtas que as folhas, com brácteas clavadas no pedúnculo e outras escamiformes, em cada pedicelo. A planta masculina com 9 a 10 ramos, a feminina com 5, em cada panícula. Todas as partes escamosas.
- Cálice:** Urceolado, com 4 dentes ciliados (o feminino com 5).
- Corola:** Vestigial.
- Estames:** 4, com filetes longos e anteras em forma de ferradura (a flor feminina, sem estames).
- Pistilo:** Na flor masculina o ovário é atrofiado, na feminina, oval, séssil, com o estigma séssil, também 3-lobado, e nela faltando os estames.
- Fruto:** Drupa globulosa, preta, pequena com uma semente inclusa, pericarpo purpúreo, oleoso.
- Floração:** Fevereiro a março.
- Frutificação:** Junho a julho.

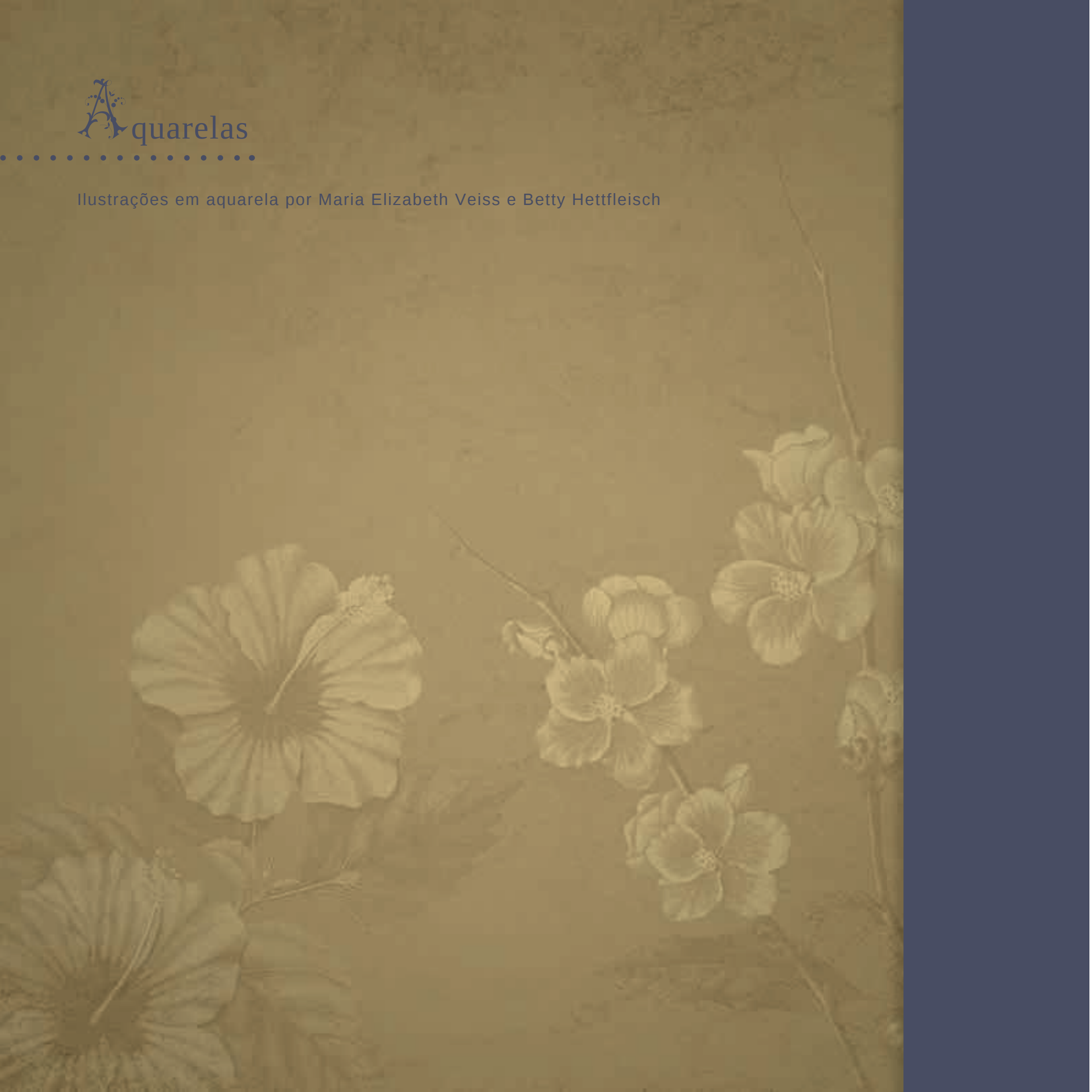
MÉTODO PRÁTICO PARA RECONHECER ESTA ÁRVORE

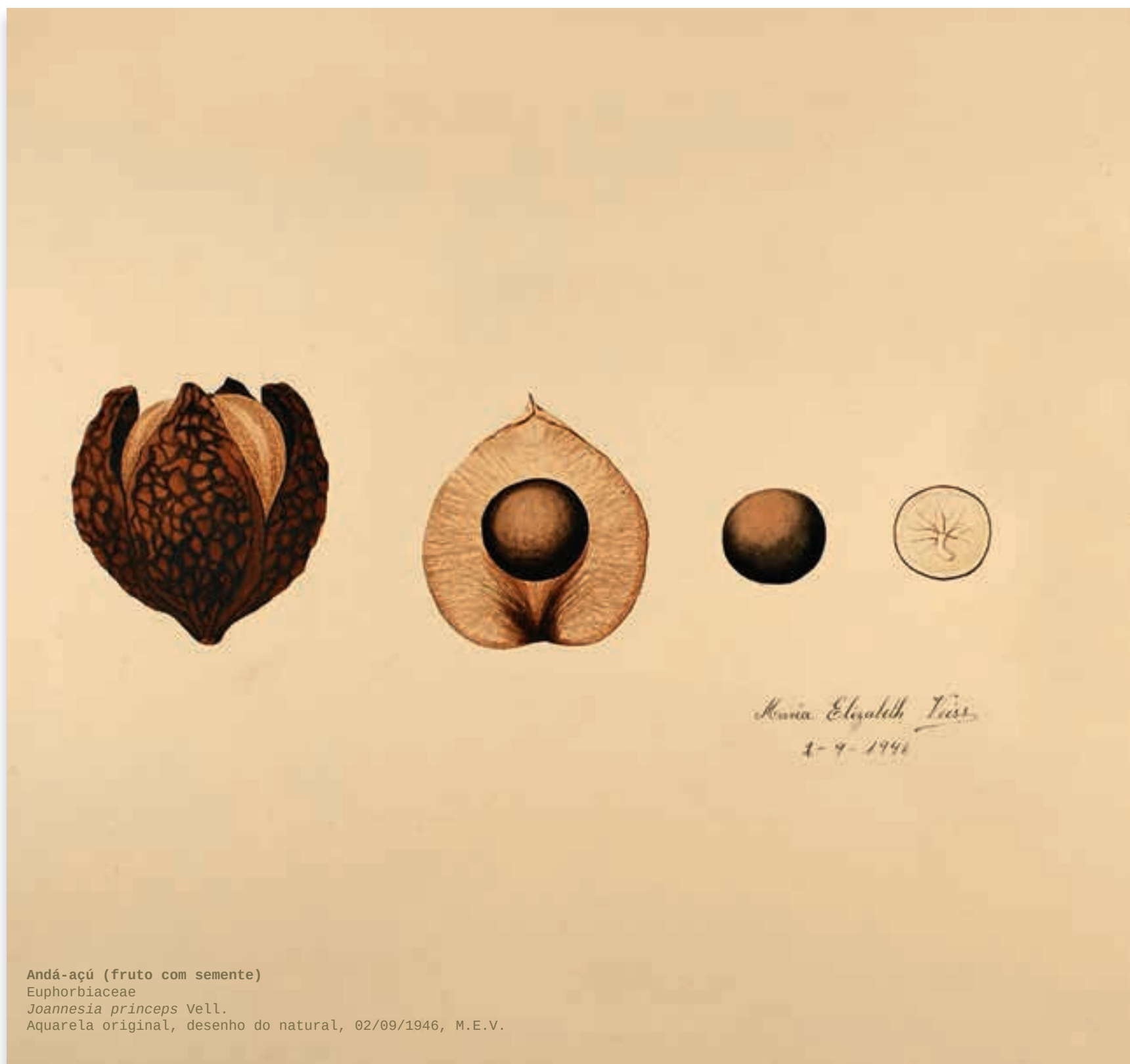
Árvore alta, reta, com copa larga, casca sulcada, ramos ascendentes, com folhas grandes, em baixo, prateadas, flores pequeninas, em panículas, (os 2 sexos separados em árvores diferentes). Frutos, drupas pequenas e globulosas com uma semente inclusa.



Aquarelas

Ilustrações em aquarela por Maria Elizabeth Veiss e Betty Hettfleisch





Andá-açú (fruto com semente)
Euphorbiaceae
Joannesia princeps Vell.
Aquarela original, desenho do natural, 02/09/1946, M.E.V.



Angico-vermelho (fruto com semente)
Fabaceae
Anadenanthera macrocarpa (Benth.) Brenan
Aquarela original, desenho do natural, 29/08/1946, M.E.V.



Aroeira-mansa (ramo com frutos)
Anacardiaceae
Schinus terebintifolia Raddi
Aquarela original, desenho do natural, 1952, M.E.V.



Brunfelsia (ramo com flores)
Solanaceae
Brunfelsia uniflora L.
Aquarela original, desenho do natural, sem data, B.H.



Canafistula (ramo com flores)
Fabaceae
Cassia ferruginea (Schrاد.) Schrad.ex DC.
Aquarela inacabada, desenho do natural, 14/11/1945, B.H.



Cassia-alata (ramo com flores e frutos)
Fabaceae
Senna alata (L.) Roxburgh
Aquarela, desenho do natural, 12/03/1946, B.H.

Betty Hettfleisch



Cassia-esplêndida (ramo com flores e frutos)
Fabaceae
Senna splendida(Vogel) Irwin et Barneby
Aquarela, desenho do natural, 03/07/1945, B.H.



Cassia-javânica (ramo com flores)
Fabaceae
Cassia javanica L.
Aquarela original, desenho do natural, 14/11/1945, B.H.



Cassia-siamea (ramo com flores e botões)
Fabaceae
Senna siamea (Lamark) Irwin et Barneby
Aquarela original, desenho do natural, 24/04/1946, B.H.



Cerejeira-da-índia (ramo com flores)
Rosaceae
Raphiolepis indica (L.) Lindl ex Ker
Aquarela, desenho do natural. 14/09/1946, M.E.V.

Maria Elizabeth Veiss 14.9.1946



Cerejeira-do-japão (ramo com flores)
Rosaceae
Prunus sp.
Aquarela, desenho do natural, sem dados





Chichá (parte do fruto com sementes)
Malvaceae
Sterculia curiosa (Vell.) Taroda
Aquarela, desenho do natural, 20/10/1945, M.E.V.



Eucalypto-ficifolia (ramo com flores e botões)
Myrtaceae
Corymbia ficifolia (F.Muell. K.D. Hill. & L.A.S. Johnson
Aquarela, desenho do natural, 10/01/1946, M.E.V.



Hibisco (ramo com flores)
Malvaceae
Hibiscus rosa-sinensis L.
Aquarela, desenho do natural, 22/09/1954, M.E.V.



Ipê-amarelo (ramo com flores e botões)
Bignoniaceae
Handroanthus chrysotrichus (Mart. ex DC.)
Mattos (= *Tabebuia chrysotricha* Mart. ex DC.)
Aquarela, desenho do natural, 15/09/1953, M.E.V.



Magnólia-branca (ramo com frutos e sementes)
Magnoliaceae
Magnolia champaca L.
Aquarela, desenho do natural, sem data, M.E.V.



Manduirana (ramo com flores e botões)
Fabaceae
Senna macranthera (Colladon) Irwin & Barneby
Aquarela, desenho do natural, 28/01/1945, B.H.





Paineira (ramo com flores e botões)
Malvaceae
Ceiba speciosa (A.St.-Hil.) Ravenna
Aquarela inacabada, desenho do natural, sem data, M.E.V.



Pau-cigarra (ramo com flores e frutos)
Fabaceae
Senna multijuga (L.C.Richard) Irwin & Barneby
Aquarela, desenho do natural, 23/02/1946, B.H.





Pombeiro (ramo com frutos)
Verbenaceae
Citharexylum myrianthum Cham.
Aquarela, desenho do natural, sem data, M.E.V.



Posoqueria (ramo com frutos)
Rubiaceae
Posoqueria latifolia (Rudge) Schult.
Aquarela, desenho do natural, sem data, M.E.V.



Sacambu (ramo com flores)
Fabaceae
Platymiscium floribundum Vogel
Aquarela original, desenho do natural, sem data, M.E.V.

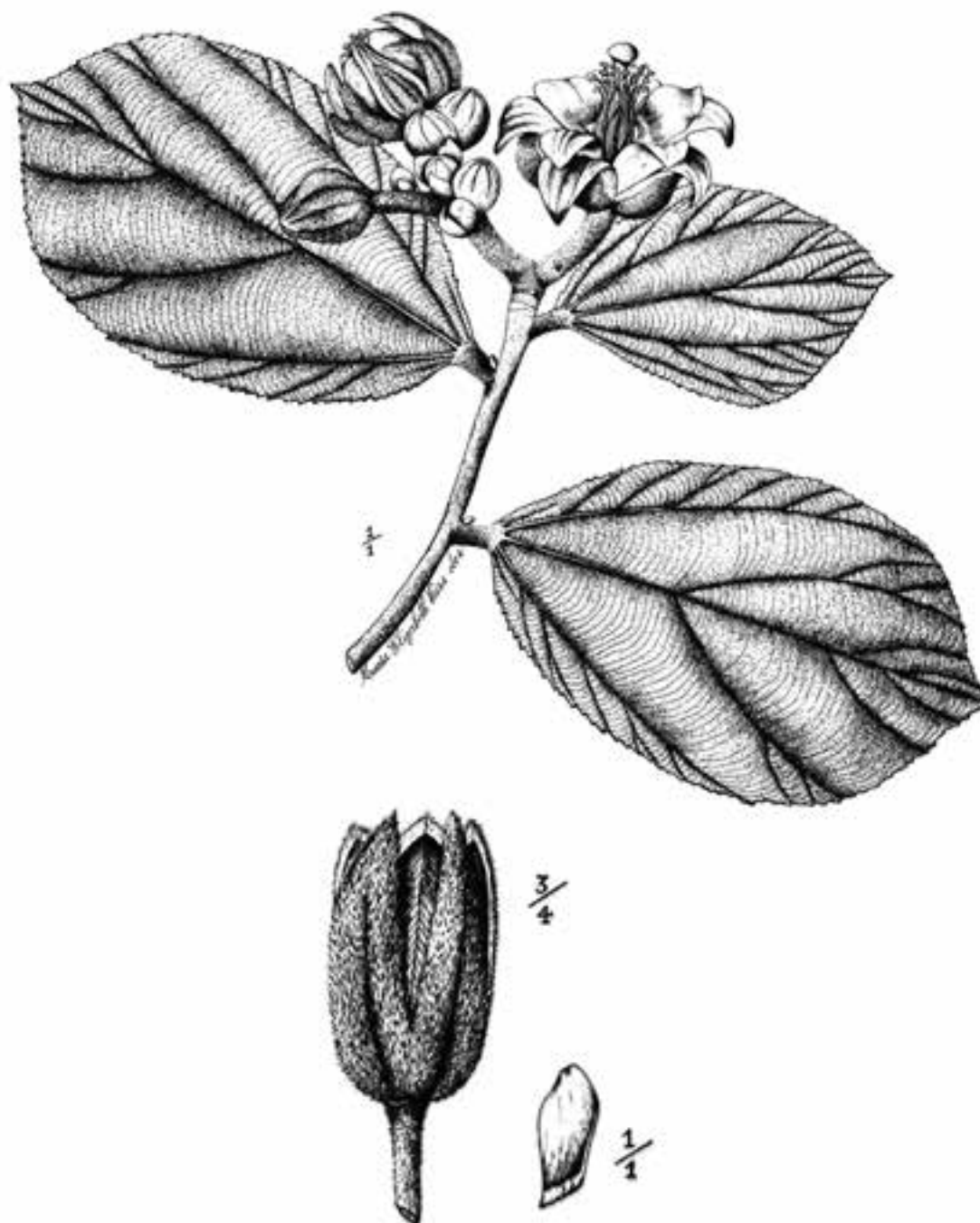
Bico de pena

Ilustrações a bico de pena de Maria Elizabeth Veiss e Betty Hettfleisch

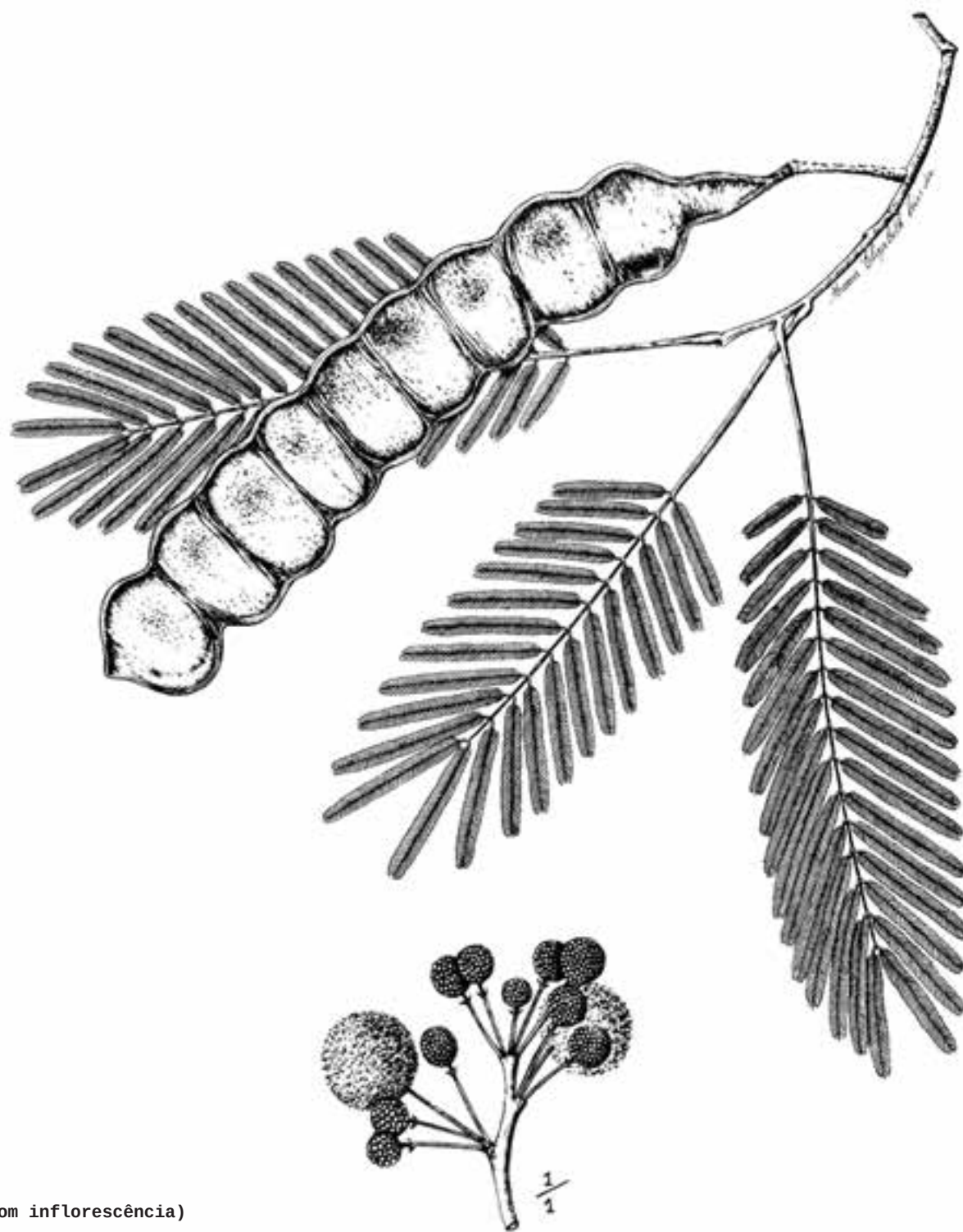




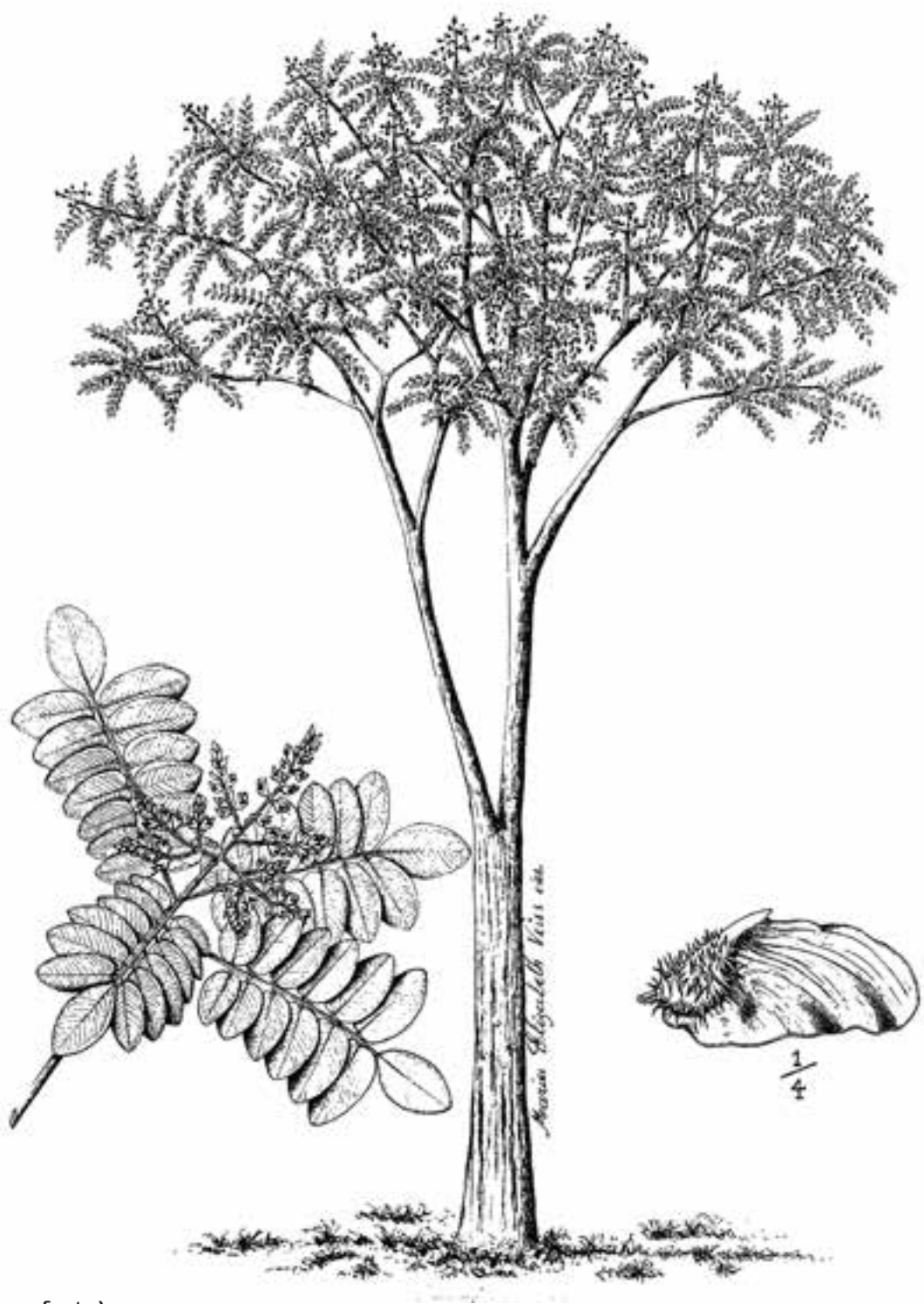
Abacate-do-mato (ramo com flores e botões)
Boraginaceae
Ehretia acuminata R.Br.
Bico de pena, desenho do natural, 31/01/1949, M.E.V.



Açoita-cavalo-do-graúdo (ramo com flores, botões, fruto e sementes)
Malvaceae
Luehea grandiflora Mart. & Zucc.
Bico de pena, desenho do natural, 21/10/1952, M.E.V.



Angico-vermelho (ramo com fruto e ramo com inflorescência)
Fabaceae
Anadenanthera macrocarpa (Benth.) Brenan
Bico de pena, desenho do natural, 29/10/1952, M.E.V.



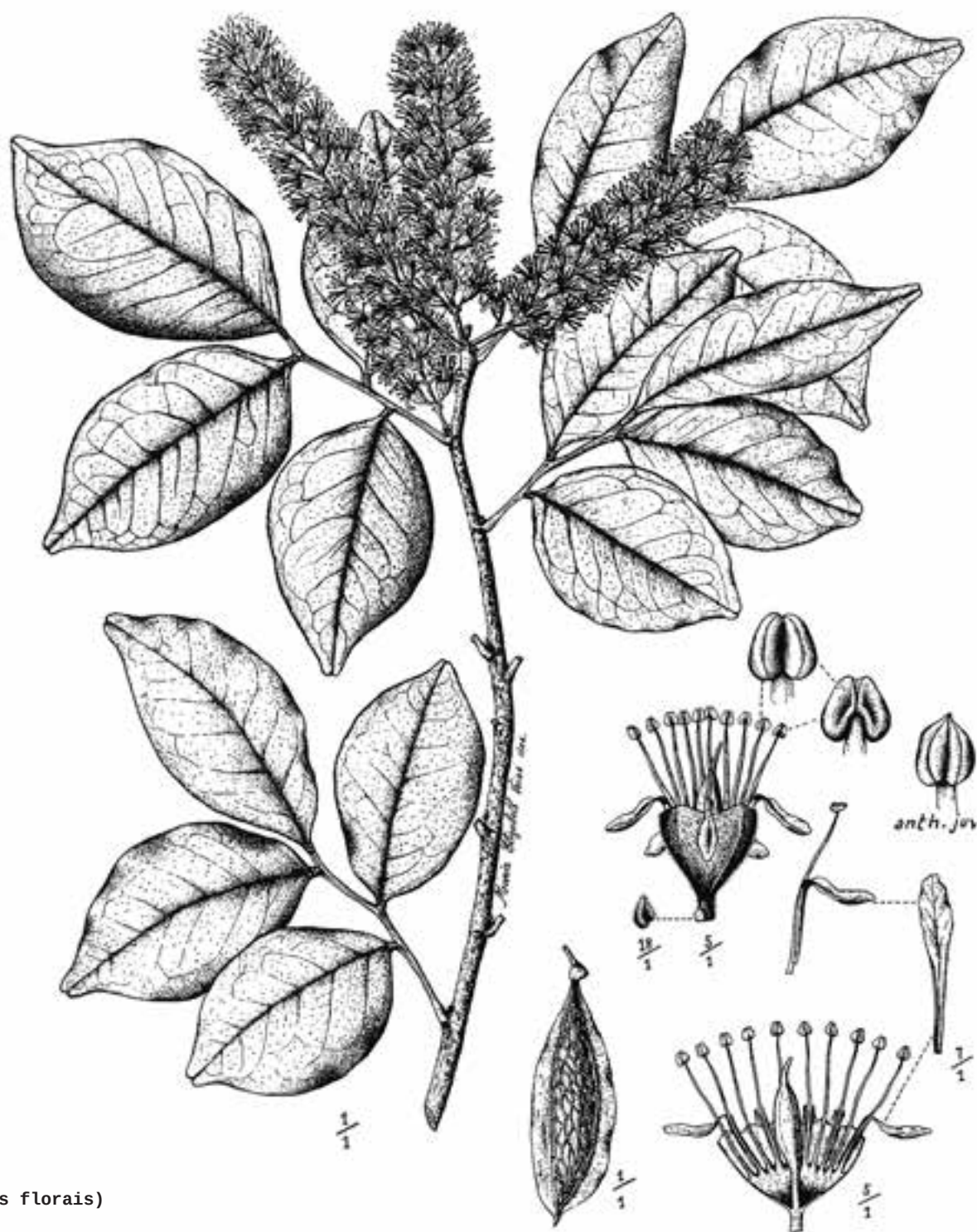
Araribá-amarelo (árvore estilizada, ramo com flores e fruto)
Fabaceae
Centrolobium tomentosum Guillem. ex Benth.
Bico de pena, desenho do natural, 17/07/1950, M.E.V.



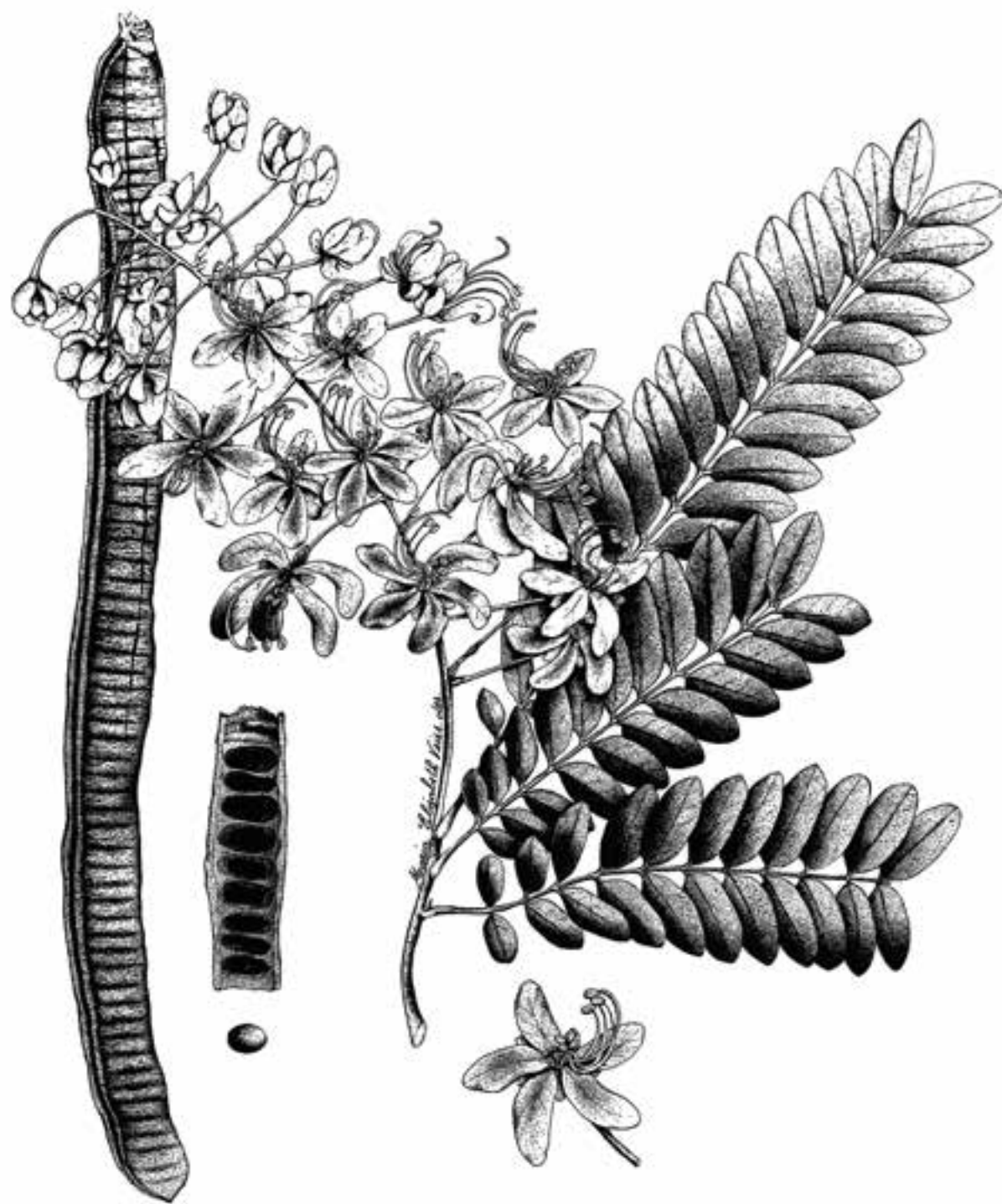
Bico-de-pato-mansó (ramo com flores e fruto)
Fabaceae
Machaerium nyctitans (Vell.) Benth.
Bico de pena, desenho do natural, 15/12/1952, M.E.V.



Borrachina (ramo com flores femininas, flores masculinas e frutos {capsulas tricocas})
Euphorbiaceae
Synadenium cupulare L.C. Wheeler
Bico de pena, desenho do natural, 05/05/1944, B.H.



Cabreúva (ramo com flores, fruto e detalhes florais)
Fabaceae
Myrocarpus leprosus Pickel
Bico de pena, desenho do natural, 1955, M.E.V.



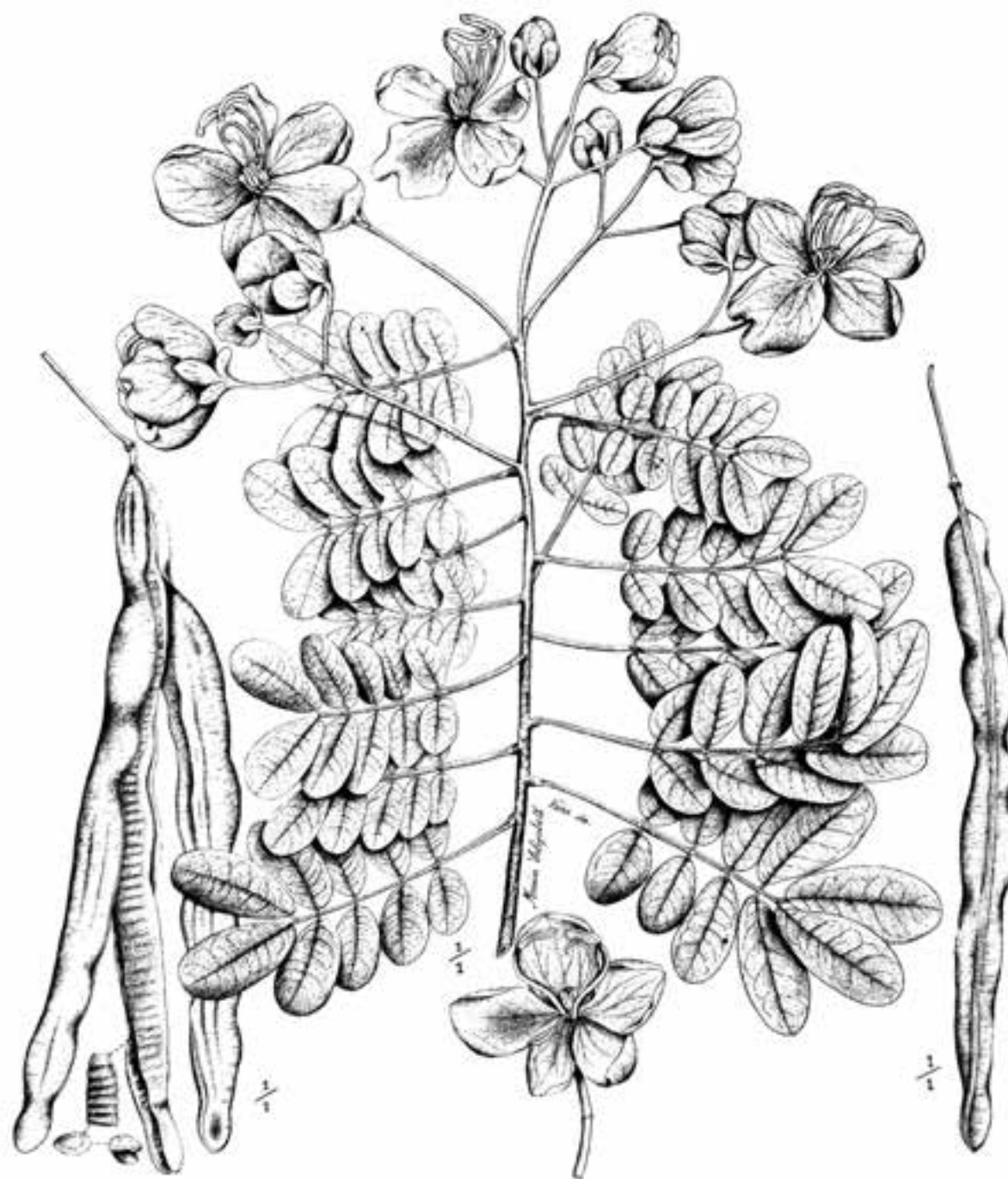
Canafistula (ramo com flores, fruto, fruto com vista interna, semente e detalhe da flor)
Fabaceae
Cassia ferruginea (Schrاد.) Schrad. ex DC.
Bico de pena, M.E.V., sem data, parte é cópia de aquarela de B.H.



Fabaceae

Cassia grandis L.f.

Bico de pena, desenho do natural, 18/04/1947, M.E.V.



Canudo-de-pito (ramo com flores, frutos, sementes e detalhe da flor)
Fabaceae
Senna bicapsularis (L.) Roxburgh
Bico de pena, desenho do natural, 13/08/1948, M.E.V.



Carvalho-brasileiro (ramo com flores, fruto, semente e detalhes da flor)
Proteaceae
Euplassa cantareirae Sleumer
Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.

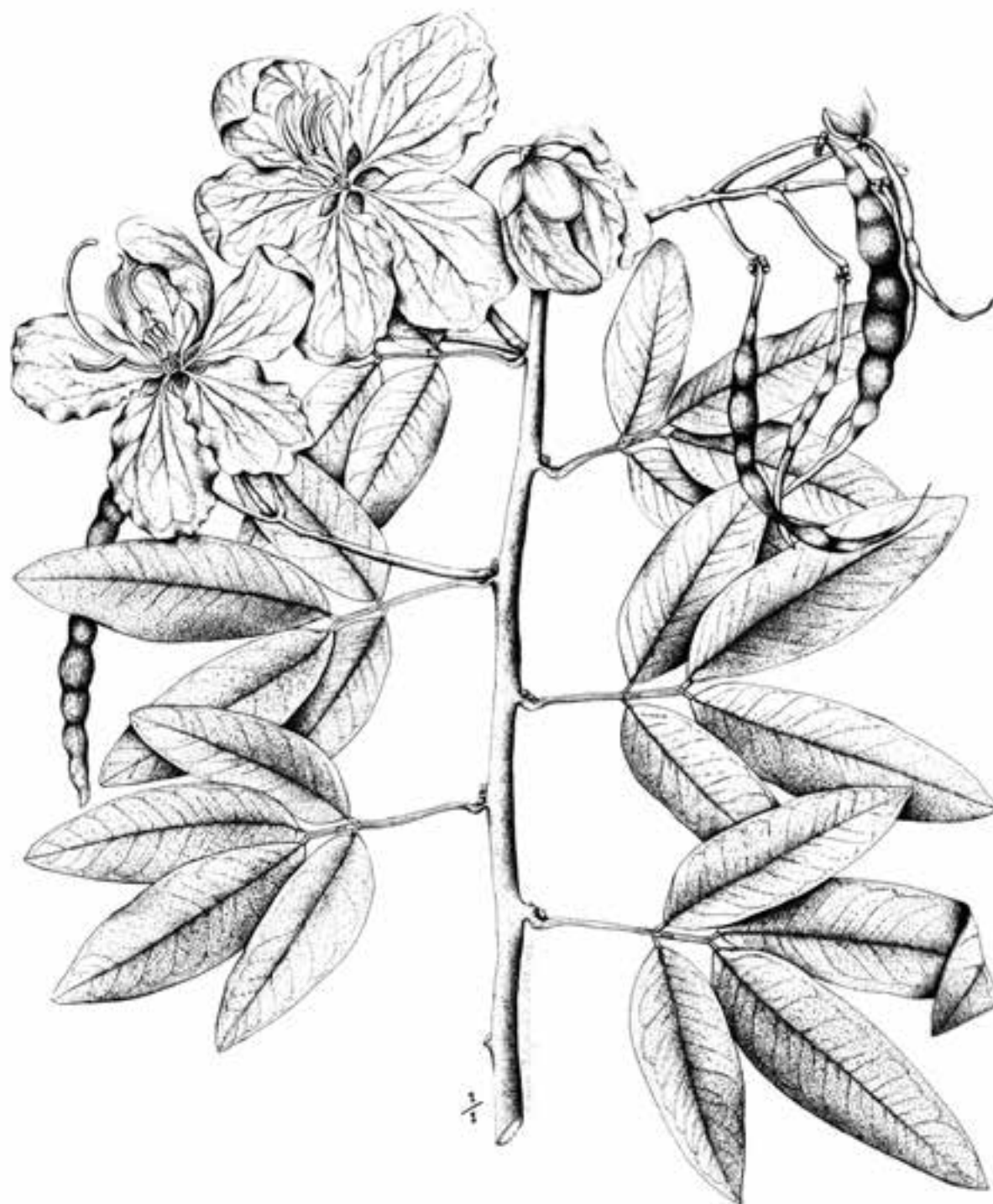


Cassia-alata (ramo com flores, botões e frutos)

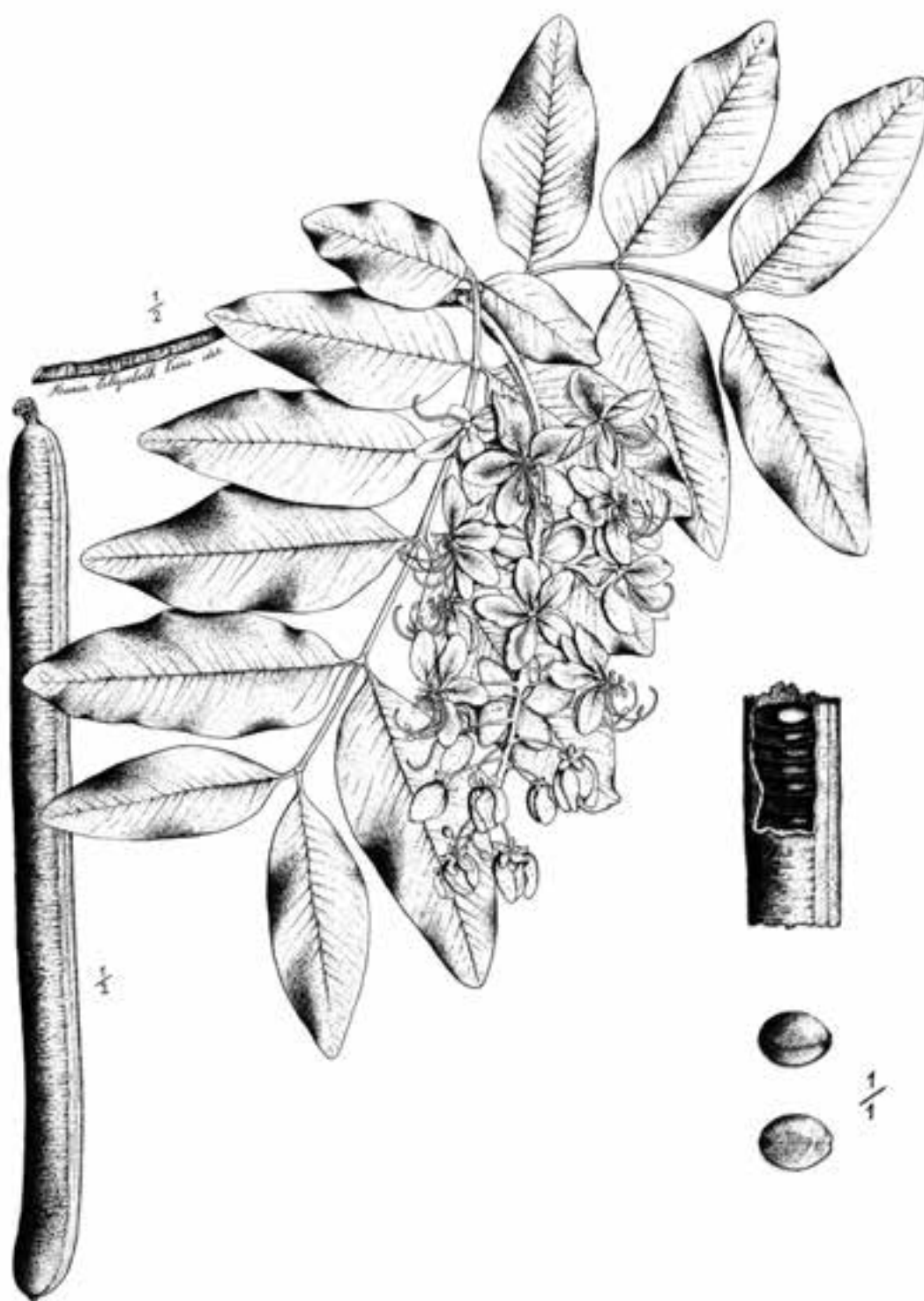
Fabaceae

Senna alata (L.) Roxburgh

Bico de pena, 15/01/1948, M.E.V., cópia de aquarela de B.H., 12/03/1946

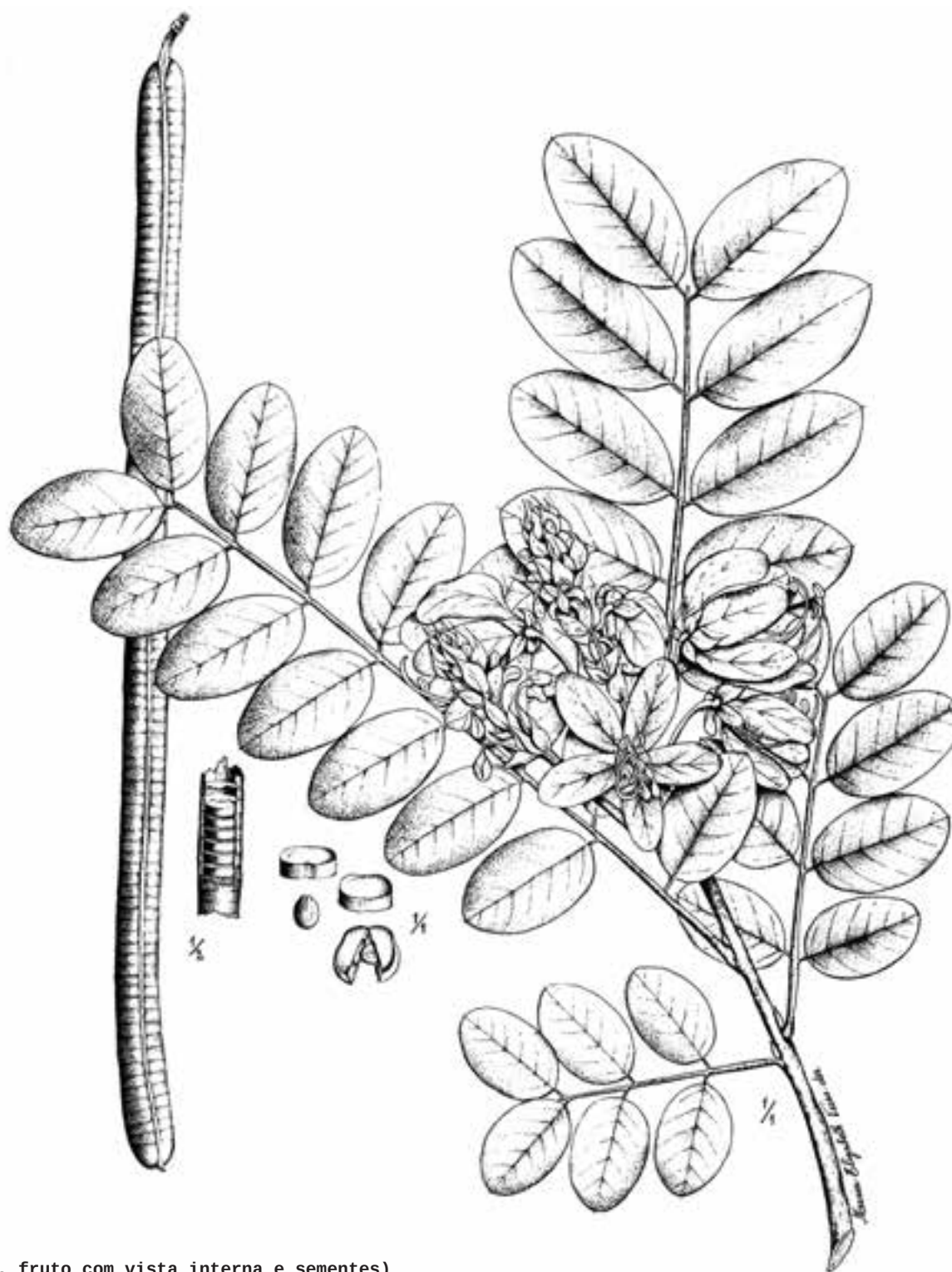


Cassia-esplêndida (ramo com flores e fruto)
Fabaceae
Senna splendida (Vogel) Irwin et Barneby
Bico de pena, M.E.V., 15/01/1948, cópia de aquarela de B.H, 12/03/1946

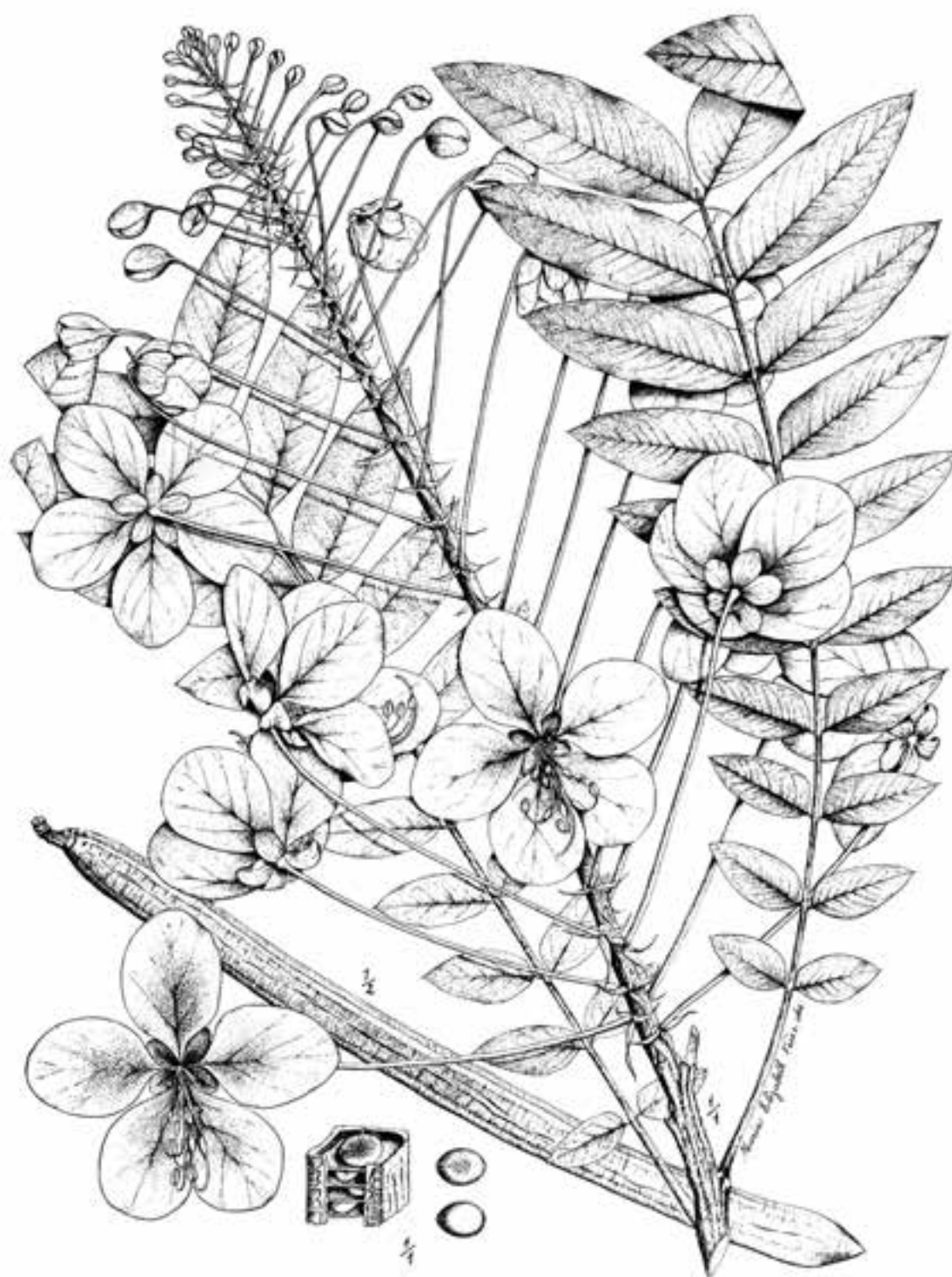


Cassia-fistula (ramo com flores, fruto, fruto com vista interna e sementes)
Fabaceae
Cassia fistula L.
Bico de pena, desenho do natural, 24/05/1947, M.E.V.

Ilustrações botânicas por Betty Hettfleisch e Maria Elizabeth Veiss



Cassia-javânica (ramo com flores, frutos, fruto com vista interna e sementes)
Fabaceae
Cassia javanica L.
Bico de pena, desenho do natural, 11/03/1947, M.E.V.



Cassia-leptofila (ramo com flores, fruto, detalhe da flor, fruto com vista interna e sementes)
Fabaceae
Cassia leptophylla Vogel
Bico de pena, desenho do natural, 20/01/1947, M.E.V.



Cassia-siamea (ramo com flores e botões)
Fabaceae
Senna siamea (Lamark) Irwin et Barneby
Bico de pena. 15/06/1948, M.E.V. cópia de aquarela de B.H, 24/04/1946

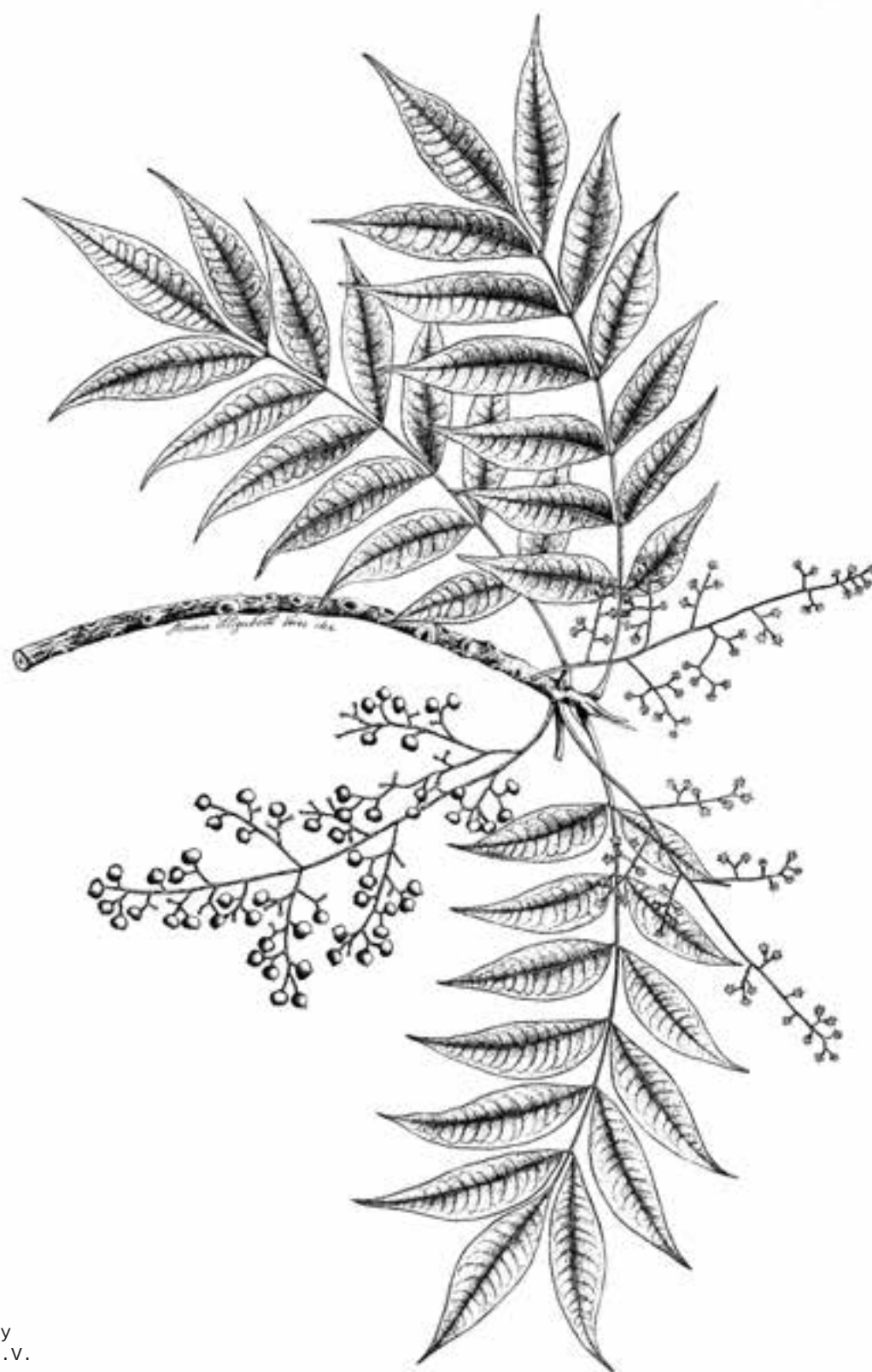


Caviúna (ramo com flores e fruto)

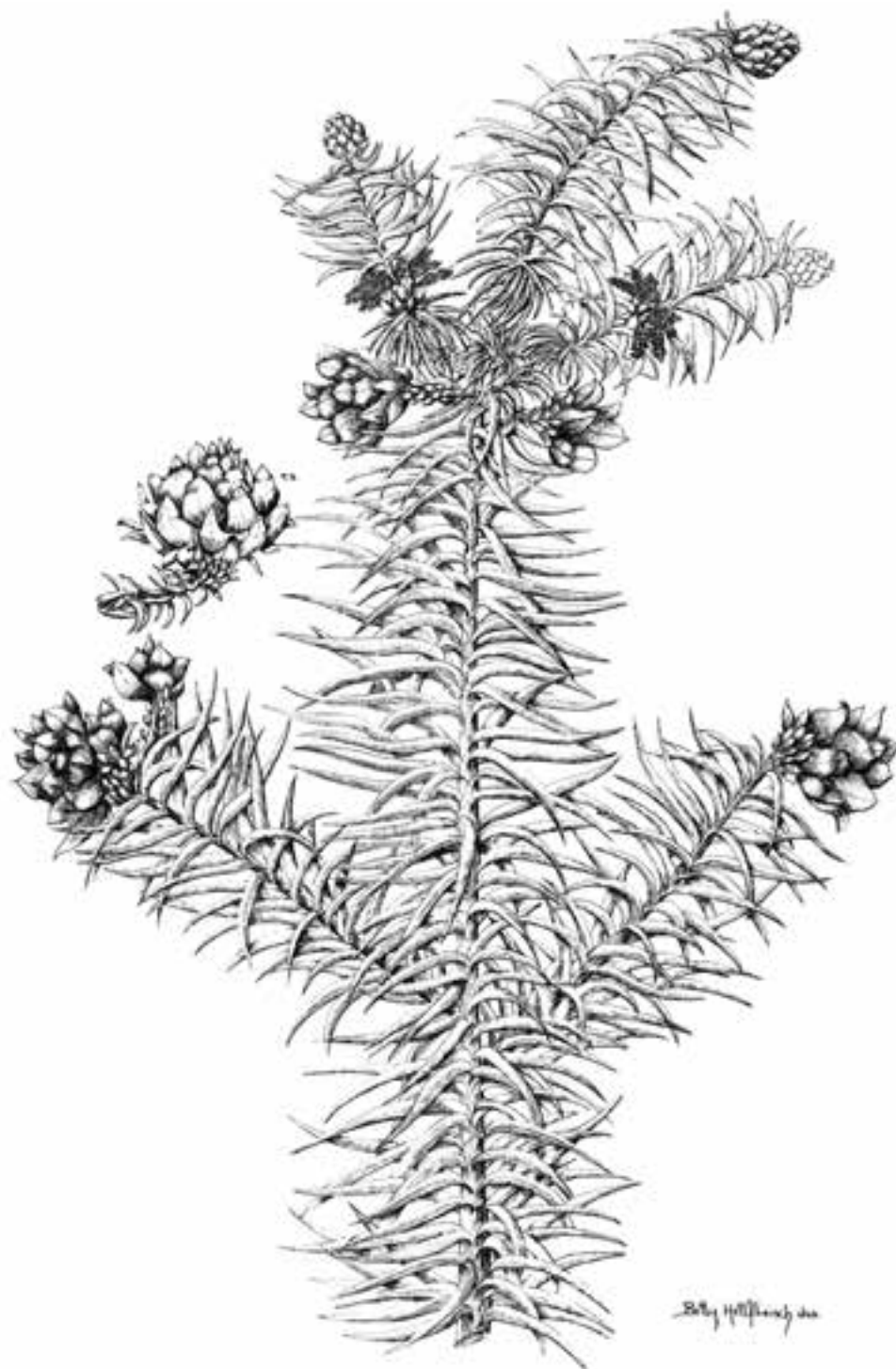
Fabaceae

Machaerium scleroxylum Tul.

Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.



Charão (ramo com flores e frutos)
Anacardiaceae
Toxicodendron vernicifluum (Stokes) F.A. Barkley
Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.



Cunningamia (ramo com microstróbilos no trecho superior, abaixo do ápice, e macrostróbilos no ápice das ramificações)

Taxodiaceae

Cunninghamia lanceolata (Lamb.) Hook.

Bico de pena, desenho do natural, 04/05/1944, B.H.



Dedaleiro (ramo com flores, botões, detalhes da flor, fruto, fruto com vista interna e semente)

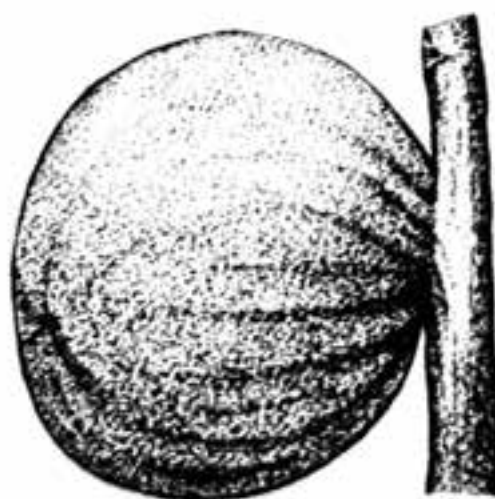
Lythraceae

Lafoensia pacari A.St.-Hil.

Bico de pena, desenho do natural, 09/02/1954, M.E.V.

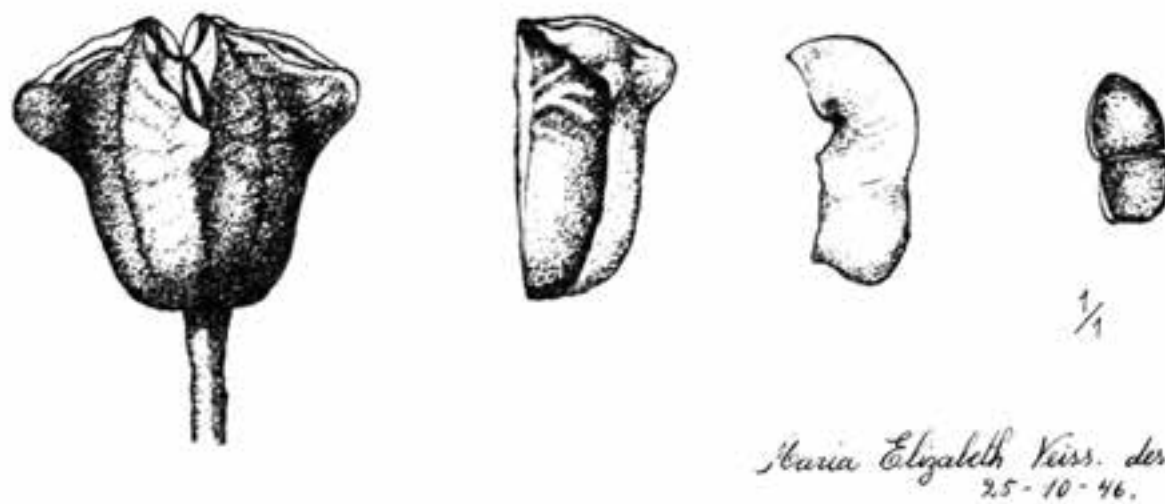


Escova-de-garrafa (ramo com frutos)
Myrtaceae
Callistemon lanceolatus (Sm.) Sweet
Bico de pena, desenho do natural, 07/11/1947, M.E.V.

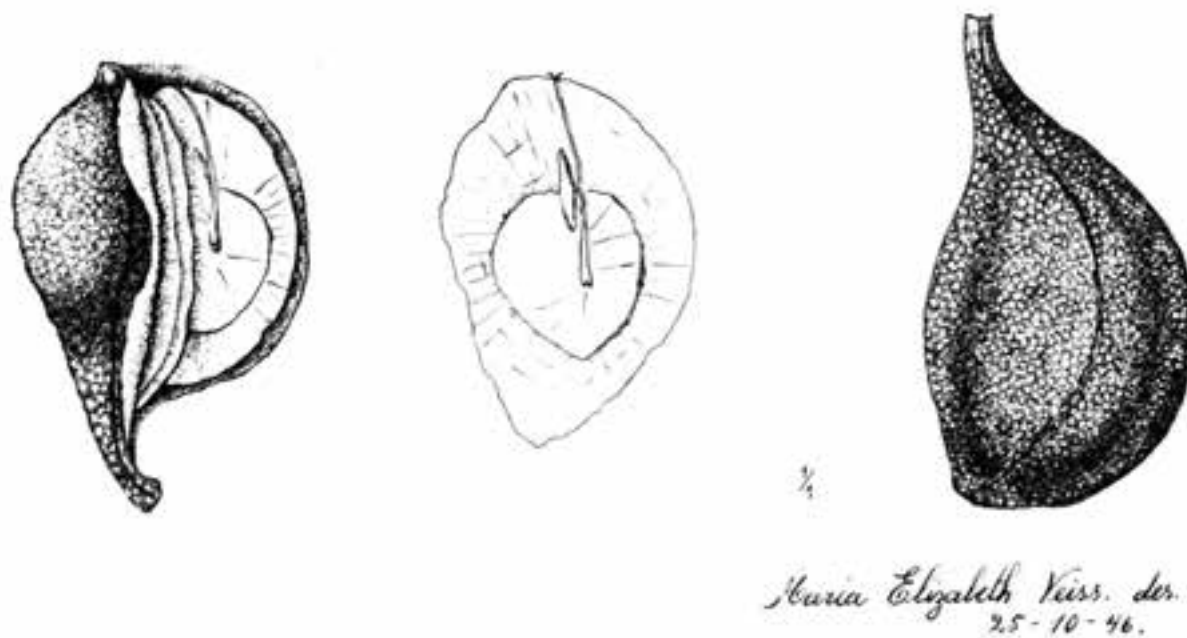


Maria Elizabeth Veiss. des.
25-10-46.

Guacá (fruto e semente)
Sapotaceae
Ecclinusa ramiflora Mart.
Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.



Guarantã (fruto e semente)
Rutaceae
Esenbeckia leiocarpa Engl.
Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.



Guatambu-rosa (fruto com vista interna, semente e fruto com vista externa)
Apocynaceae
Aspidosperma olivaceum Müll. Arg.
Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.



Ipê-amarelo (ramos com flores e frutos)

Bignoniaceae

Handroanthus chrysotrichus (Mart. ex DC.) Mattos (= *Tabebuia chrysotricha* Mart. ex DC.)

Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.



Mandigau (ramo com flores; detalhe de flor isolada com 4 pétalas e 4 estames; fruto com vista externa e vista interna com semente)
Olacaceae
Tetrastylidium grandifolium (Baill.) Sleumer
Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.



Marmelinho-japonês (ramo com flores, detalhes da flor e secção transversal do ovário)
Rosaceae
Chaenomeles cathayensis (Hemsl.) C.K. Schneid.
Bico de pena, desenho do natural, 08/10/1947, M.E.V.

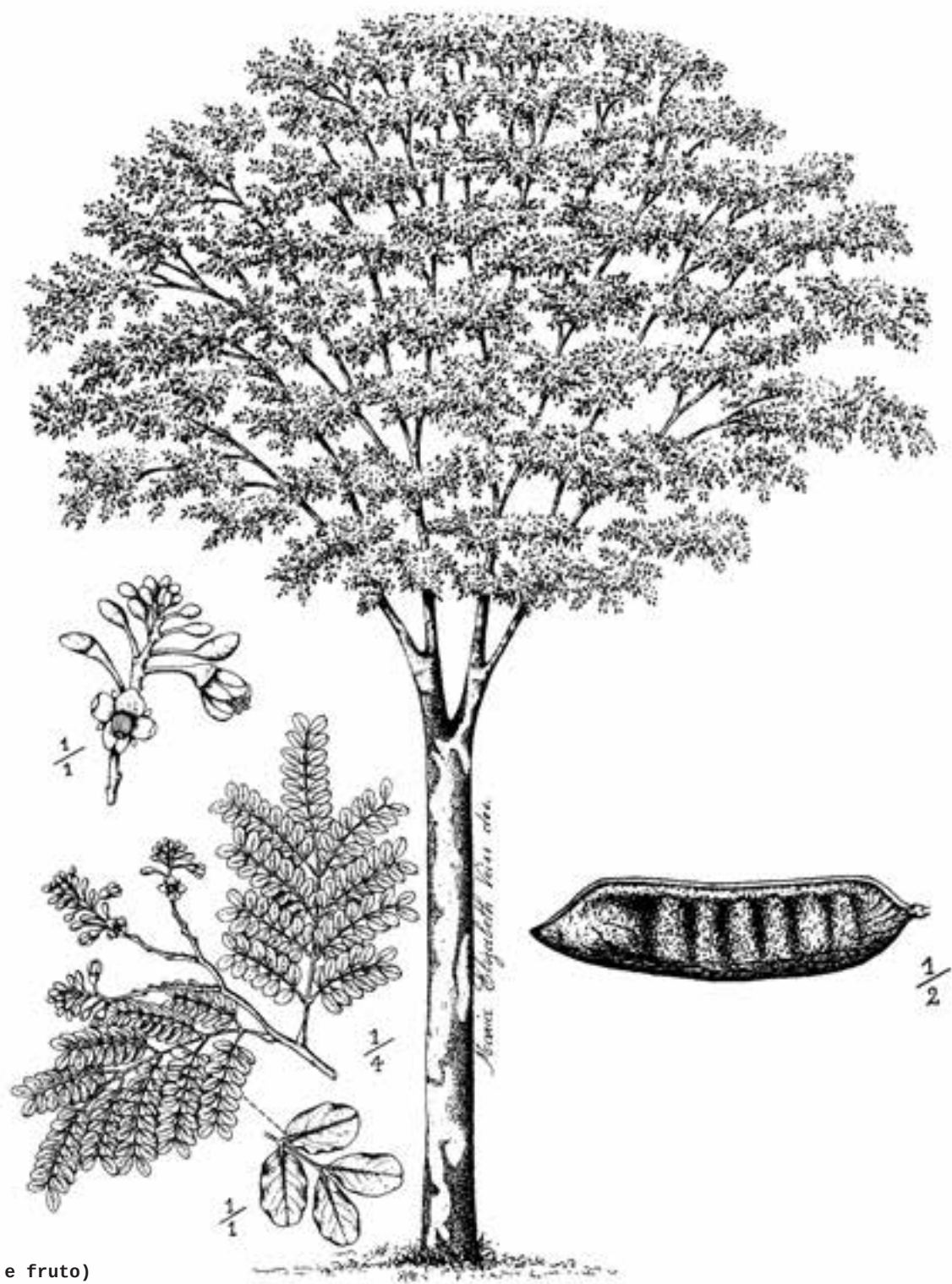


Pau-cigarra (ramo com flores e frutos)

Fabaceae

Senna multijuga (L.C.Richard) Irwin & Barneby

Bico de pena, M.E.V, 22/09/1948, cópia de aquarela de B.H., sem data



Pau-ferro (árvore estilizada, ramos com flores e fruto)

Fabaceae

Libidibia ferrea var. *leiostachya* (Benth.) L.P. Queiroz (= *Caesalpinia leiostachya* (Benth.) Ducke

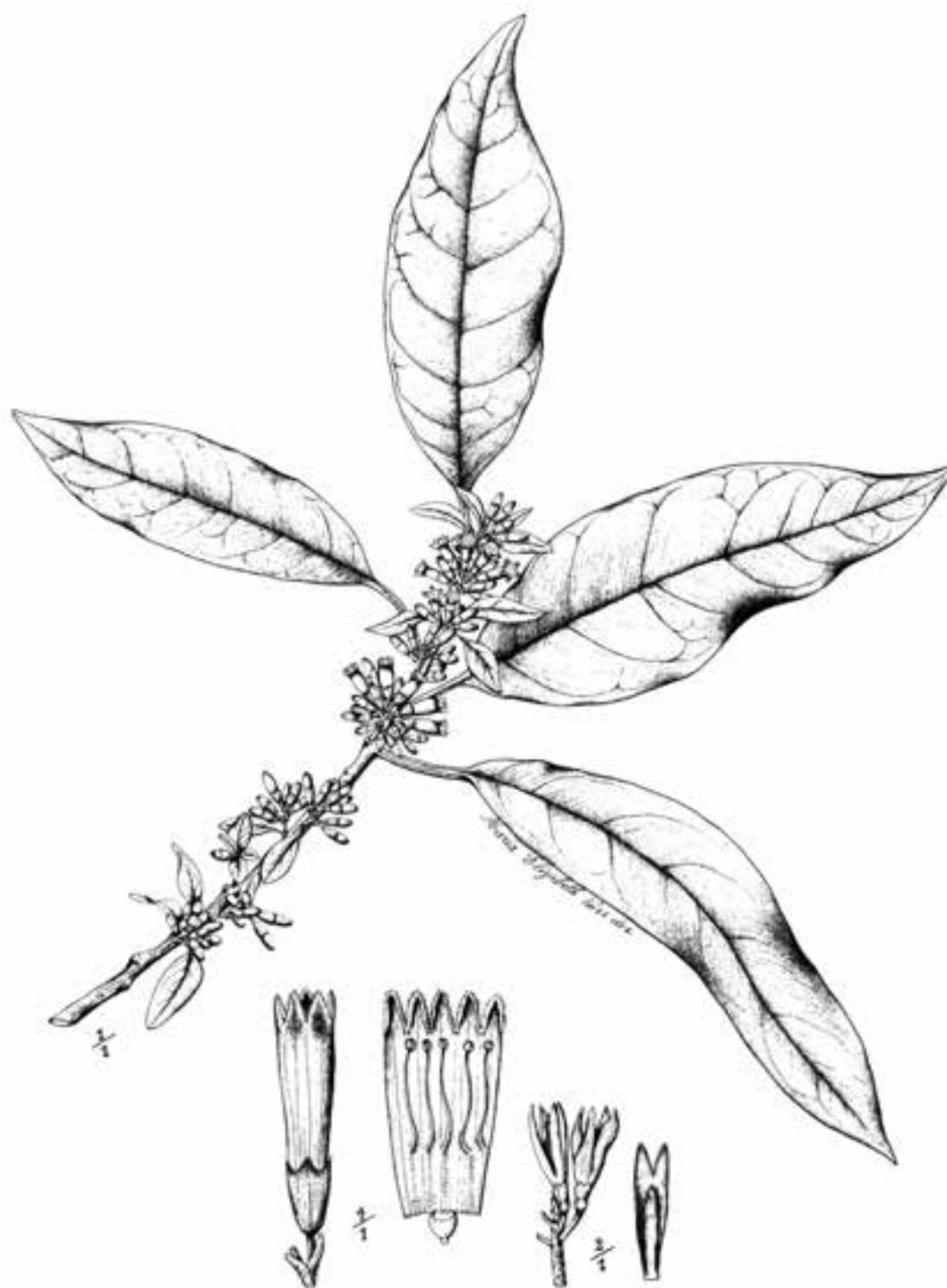
Bico de pena, desenho do natural, 31/05/1954, M.E.V.



Pau-de-vidro (ramo com inflorescências axilares)

Salicaceae

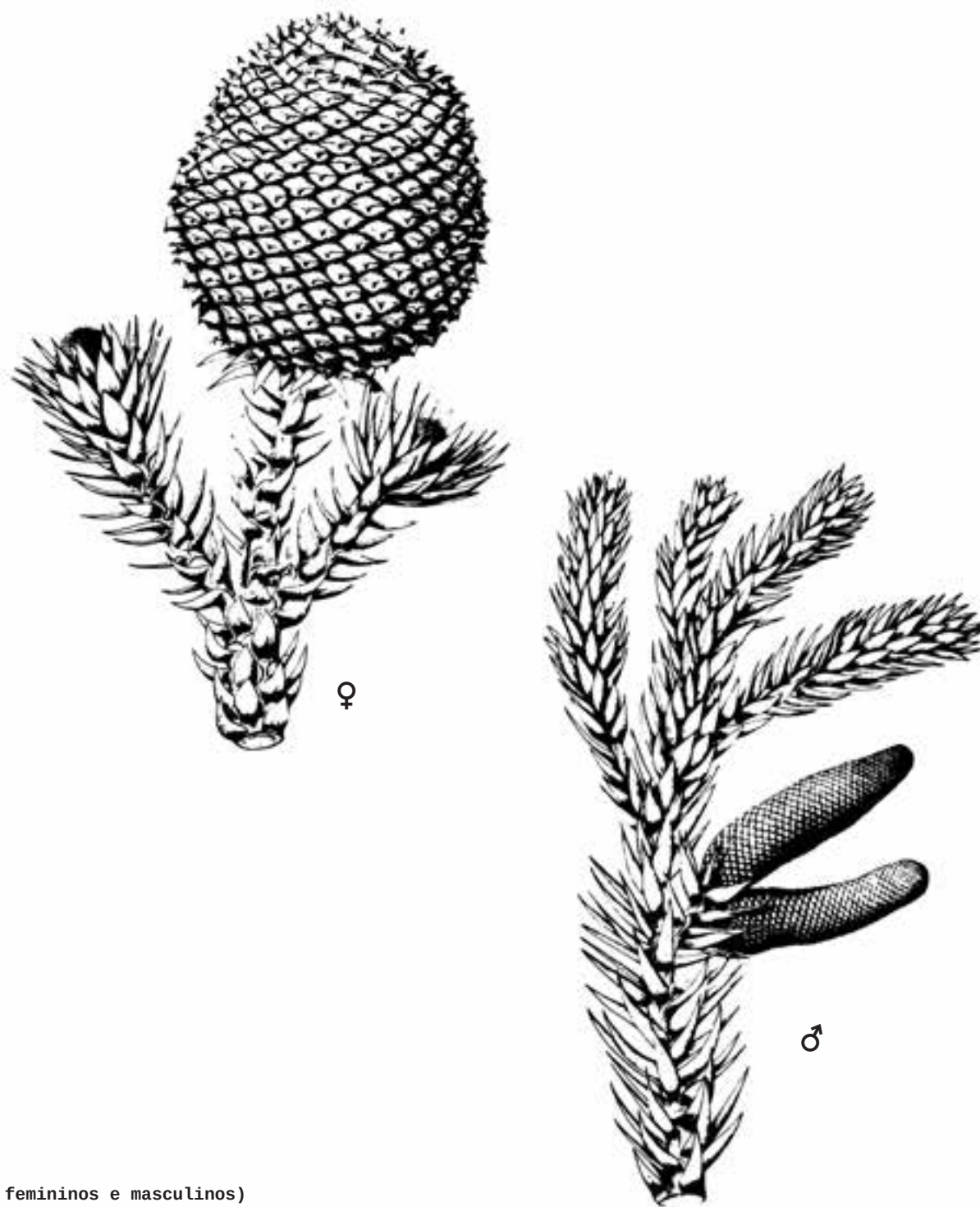
Casearia luetzelburgii Sleumer (= *Gossypiospermum crimeanum* Pickel) Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.



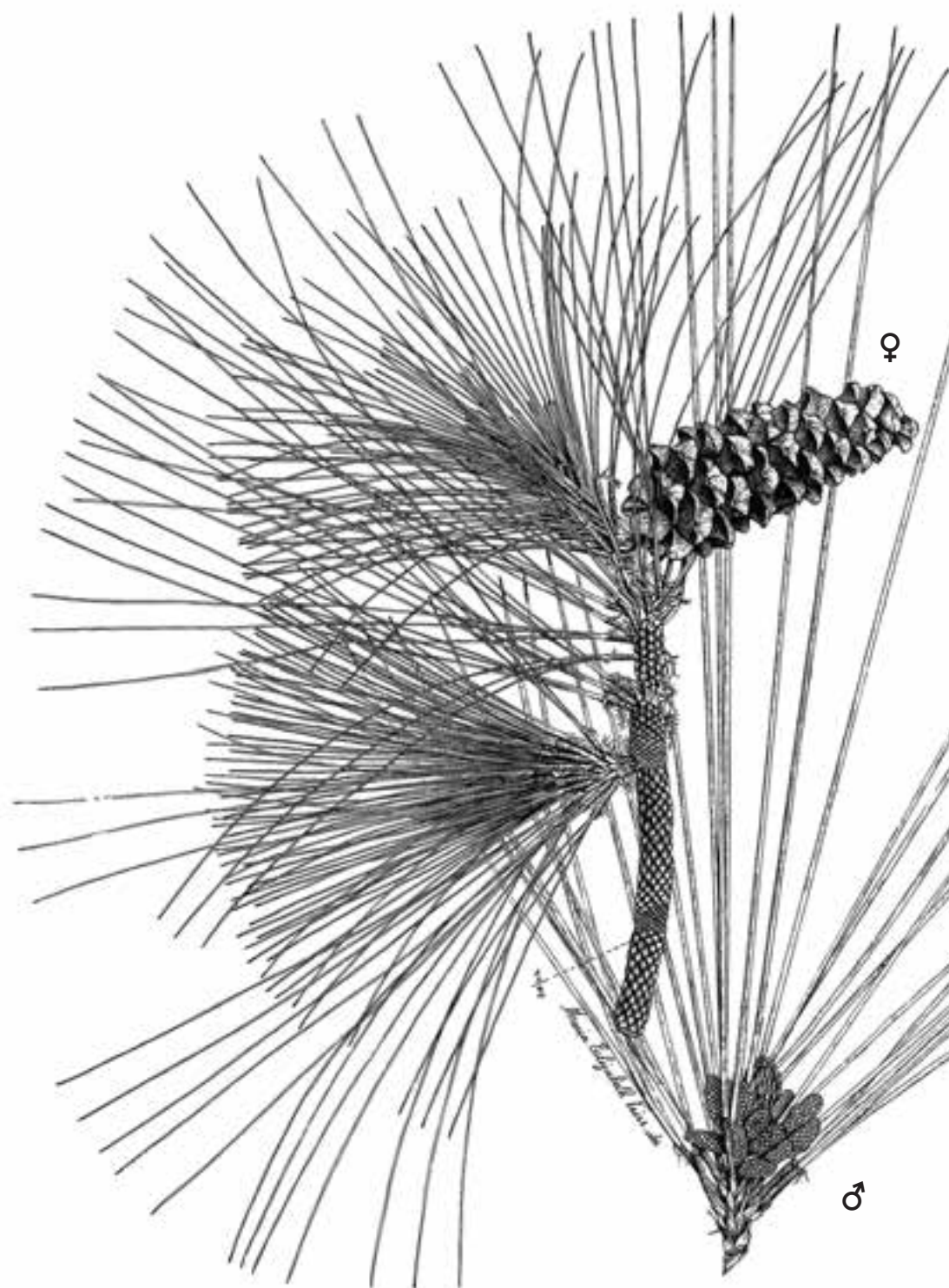
Peroba-d'água (ramo com flores, botões, vista externa da flor, vista interna da flor, fruto e semente
Solanaceae
Sessea brasiliensis Toledo
Bico de pena, desenho do natural, 10/10/1953, M.E.V.



Pindaíba (ramo com fruto composto {sincarpo}, frutículos isolados e semente)
Annonaceae
Duguetia lanceolata A.St.-Hil.
Bico de pena, desenho do natural, 10/05/1944, B.H.



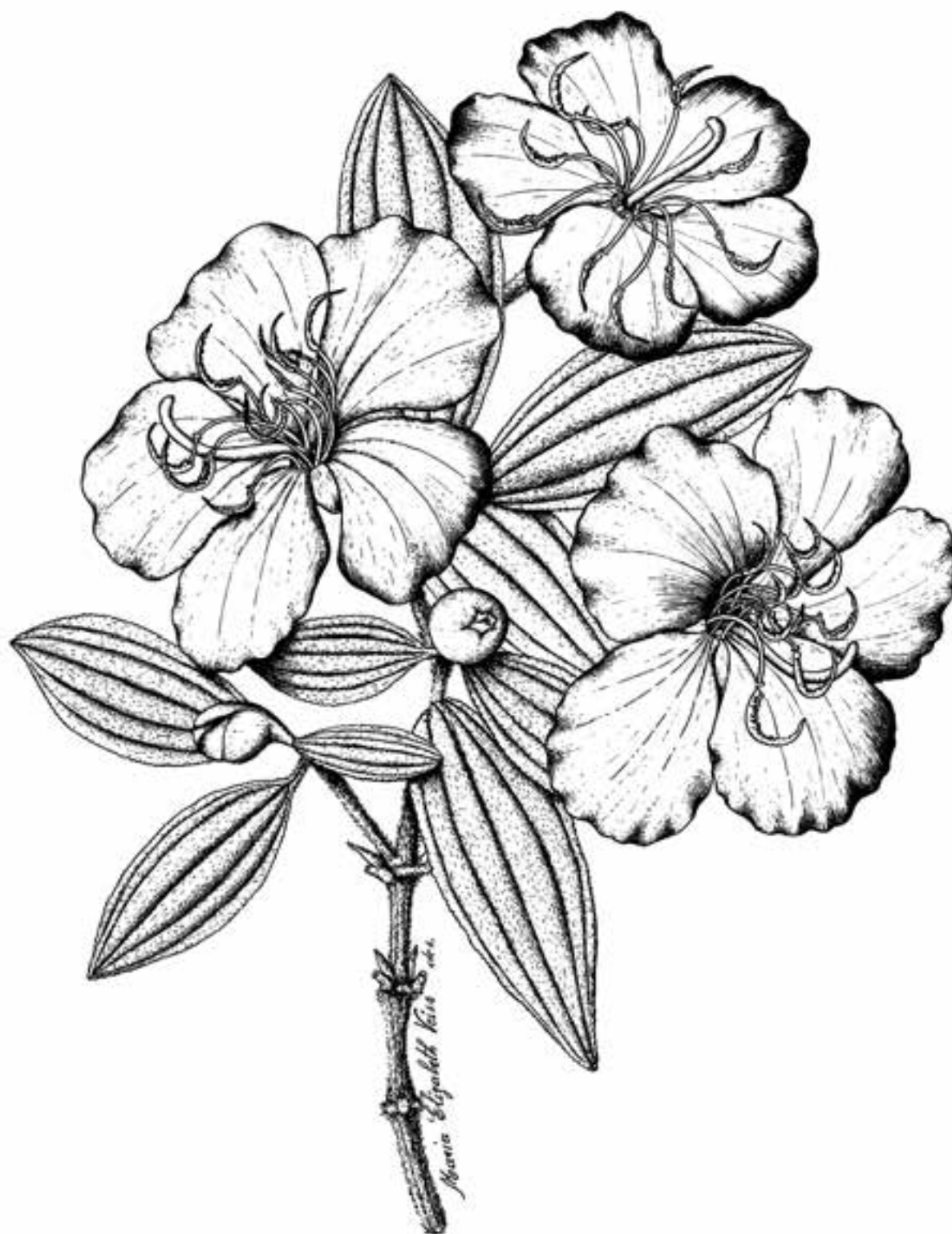
Pinheiro-brasileiro (ramo com estróbilos femininos e masculinos)
Araucariaceae
Araucaria angustifolia (Bertol.) Kuntze
Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.



Pinus-da-folha-longa (ramo com estróbilo feminino e ramo com estróbilo masculino)
Pinaceae
Pinus palustris Mill. (= *Pinus longifolia* Salisb.)
Bico de pena, desenho do natural, 15/08/1947, M.E.V.



Plátano (A- ramo com inflorescências masculinas e femininas {♂,♀}; B- fruto composto com frutículos
Platanaceae
Platanus acerifolia Willd.
Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.



Quaresmeira (ramo com flores e botões)
Melastomataceae
Tibouchina mutabilis (Vell.) Cogn.
Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.



Resedá (ramo com flores e botões)

Lythraceae

Lagestroemia indica L.

Bico de pena, desenho do natural, 15/04/1944, B.H.



Saguaragi (ramo com flores)

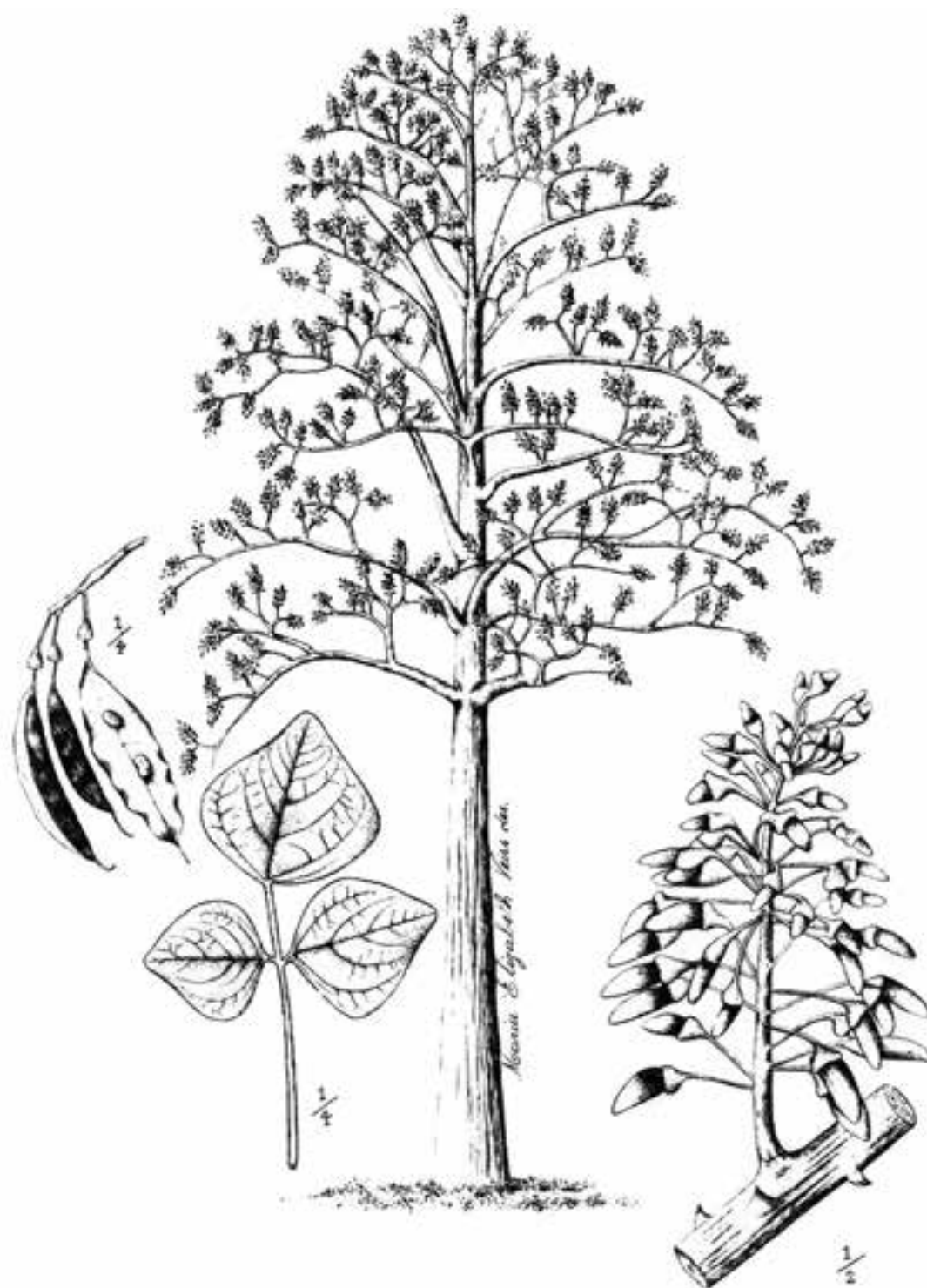
Rhamnaceae

Rhamnidium elaeocarpum Reissek

Bico de pena, desenho do natural, 18/08/1953, M.E.V.



Santa-bárbara (ramos com flores, frutos e semente)
Meliaceae
Melia azedarach L.
Bico de pena, desenho do natural, 10/03/1949, M.E.V.



Suinã, Mulungu (árvore estilizada, ramos com flores, frutos, folha trifoliolada)

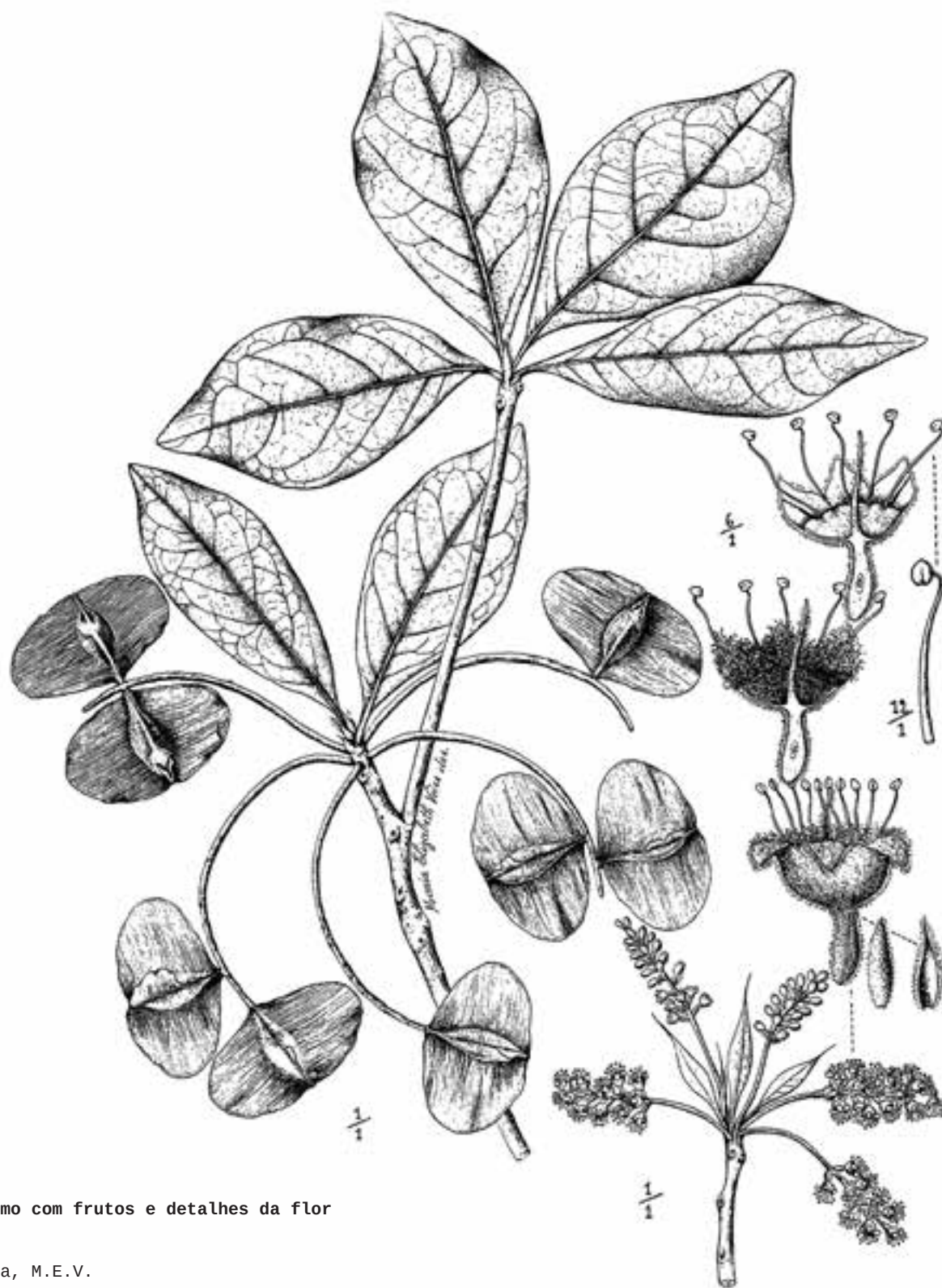
Fabaceae

Erythrina verna Vell.

Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.



Terminalia-camuxo (ramos com flores, frutos e detalhes da flor)
Combretaceae
Terminalia camuxo Pickel
Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.



Terminalia-mameluco (ramos com flores, ramo com frutos e detalhes da flor)
 Combretaceae
Terminalia mameluco Pickel
 Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.

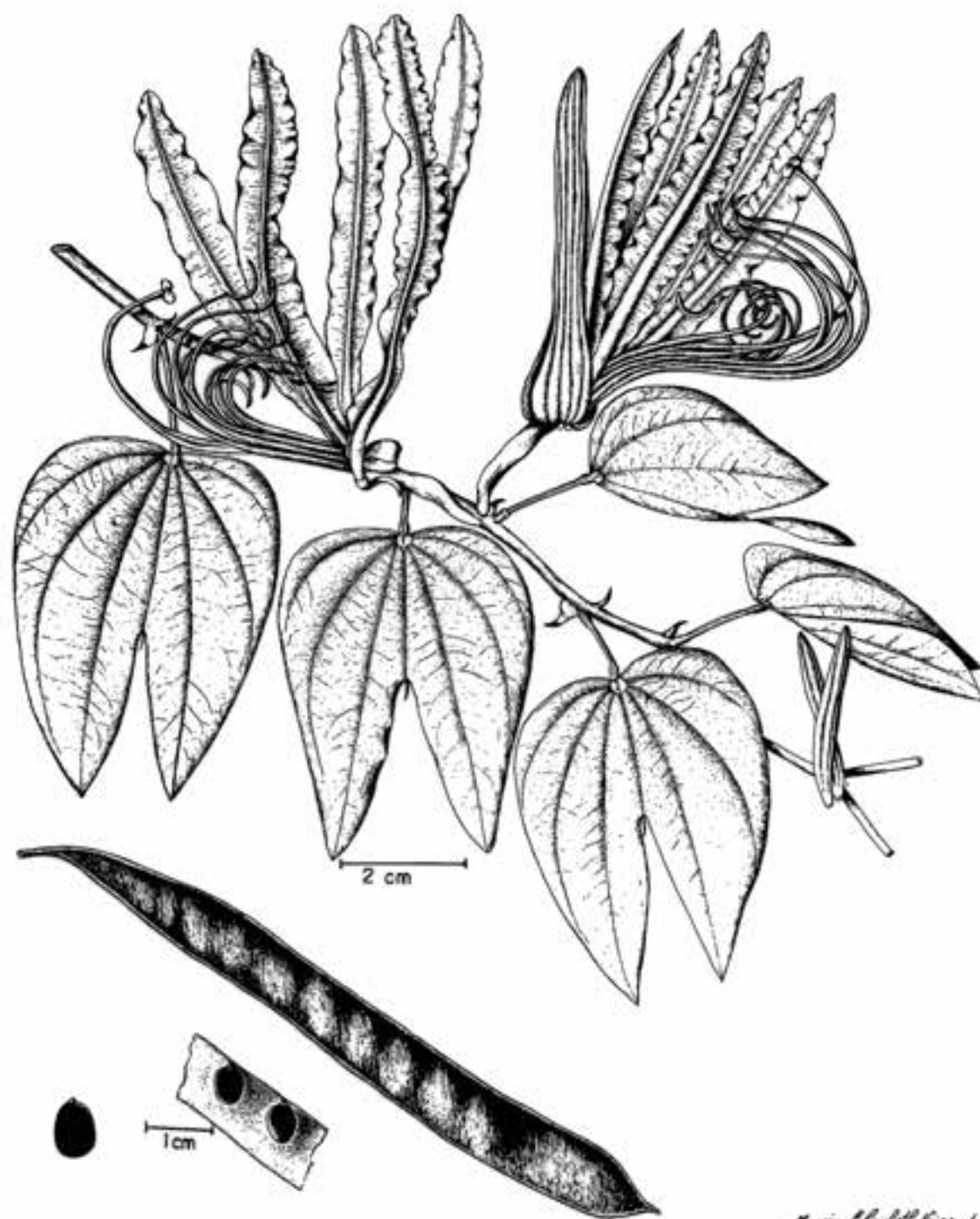


Tristânia (ramo com flores, frutos e detalhe da flor)

Myrtaceae

Lophostemon confertus (R. Br.) Peter G. Wilson & J.T. Waterh. (= *Tristania conferta* R. Br.)

Bico de pena, desenho do natural, 04/11/1948, M.E.V.



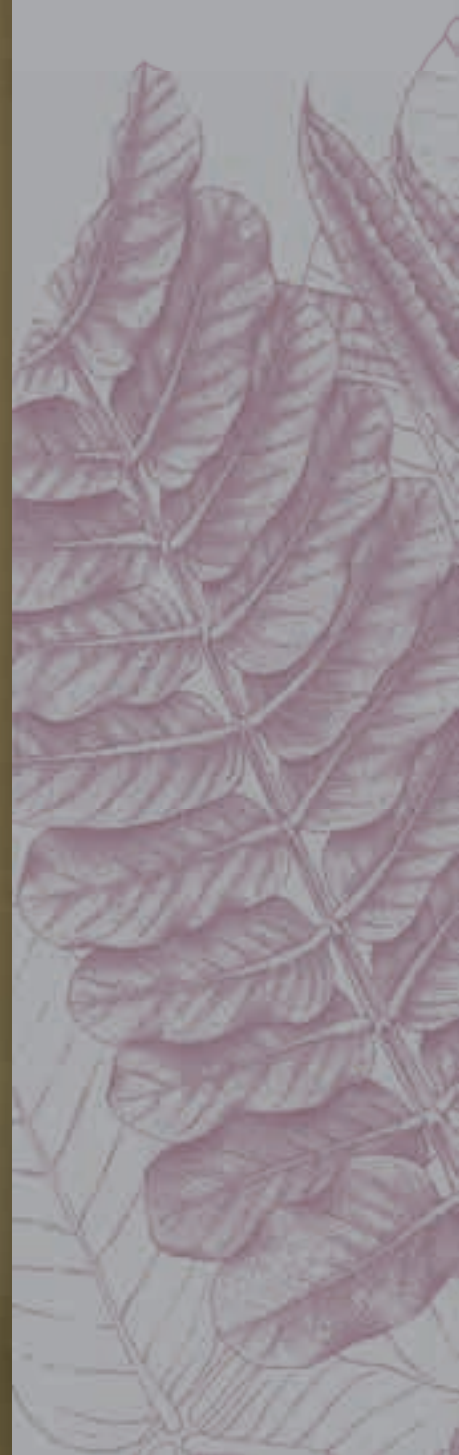
Unha-de-vaca (ramo com flores, fruto, vista interna do fruto e semente)
Fabaceae
Bauhinia forficata L.
Bico de pena, desenho do natural, sem data, M.E.V.



SERVICO P

PAP

ALBERT





Reprodução de textos

Técnico-científicos

Por Dom Bento José Pickel (1942-1960)

**Os textos aqui impressos foram reproduzidos na íntegra, conforme os originais*

É ESTE FRAGMENTO DE CANELA PRETA UMA ERAÇÃO
DAS VIGAS ENCONTRADAS, SOBRE AS QUADRICENTENÁRIAS
PAREDES DE TAIPA DO PRIMITIVO EDIFÍCIO DOS JESUITAS, EM
S. PAULO, CONTRUIDO NO SÉCULO XVI. — 1554 — 1954

José Nunes de Vilhena

SÃO PAULO — R. AUGUSTA, 2.174 TEL. 80-9533

Fragmentos de canela-preta extraídos das vigas encontradas sobre as quadricentenárias paredes de taipa do primeiro edifício dos Jesuítas, 1554.

Canela-preta: *Ocotea catharinensis* Mez (Lauraceae).

*Ao Rev. mo Smr.
 Dom Bento José Pickel, O.S.B.
 os sinceros agradecimentos de
 José Nunes de Vilhena, pelas suas
 magnanimas palavras e ilus-
 tre apoio.
 São Paulo, 27 de Agosto
 de 1954*

As Madeiras do Pátio do Colégio

Dom Bento José Pickel, O.S.B. – Biologista do Serviço Florestal

(Publicado pelo jornal Gazeta, São Paulo, em 7/10/1954).

Por um feliz acaso, foram preservadas da ruína algumas partes do antigo Colégio dos Jesuítas que, após acurados estudos, se revelaram como verdadeiras relíquias arqueológicas, contemporâneas dos começos da Cidade. A destruição lamentável do Palácio da Secretaria da Educação teve como consequência feliz a descoberta de muros e madeiras dos primeiros tempos da existência do Colégio. – Às vezes, males dão para bem, como no caso de que nos ocupamos.

Foram encontrados vários muros de taipa, dos quais um ficou de pé graças à vigilância e coragem do professor José Nunes de Vilhena que se bateu varonilmente para sustar a obra de destruição, embora já na sua fase final.

Este muro de taipa é feito de barro batido reforçado por caibros colocados dentro da mesma no sentido longitudinal, em várias camadas, e apresenta os furos cilíndricos do “cavodá” que mostram a técnica antiga de construção. Como evidencia um ligeiro exame, o muro foi reformado ao menos cinco vezes, pois descobrem-se cinco camadas de reboco sucessivas, de maneira que foi reaproveitado sempre de novo nas reformas por que passou a taipa do prédio, disfarçado em muro de alvenaria.

Os caibros, infelizmente, são mal conservados e carcomidos pelos bichos, de sorte que não foi possível examiná-los. Aliás, no muro afloravam vários caibros ainda bem conservados que existiam nos primeiros tempos depois da sua descoberta, mas foram furtados pelos curiosos. Felizmente foi encontrado ainda um caibro em bom estado de conservação. Examinado, pôde ser reconhecido como sendo de “Guamirim-amarelo”. Esta madeira ainda hoje cresce copiosamente na Serra da Cantareira e foi provavelmente dali que os construtores buscaram esses paus incorporados à taipa.

Os muros de taipa de pilão daqueles tempos eram feitos de barro e da maneira como foi descrita, pois, tijolos e telhas só apareceram em 1580 e, desta forma, este material só pode ser encontrado de 1585 em diante, quando foi feita a ampliação do Colégio.

Em cima dos muros de taipa o professor Nunes de Vilhena encontrou, no travejamento e soalho, madeiras antiquíssimas, que recolheu piedosamente para serem guardadas, para não se perderem, como aconteceu com a madeira da cela de Anchieta, destruída impiedosamente em 1896. Todavia, existem ainda duas bengalas torneadas desse material religiosamente guardadas.

Essas madeiras são de “Canela-preta” (também o das bengalas) e tão bem conservadas que ainda poderiam ser aproveitadas novamente para mobília e outras obras internas. Serrada e aplainada, a madeira rescende um cheiro forte de canela, graças a um óleo volátil, que existe nos tecidos e atua como repelente contra os insetos xilófagos.

Todavia, encontramos sinais de caruncho na parte externa de um barrote. Isto não é de admirar, pois, até madeiras de lei, mais pesadas e mais duras que a “Canela-preta”, são atacadas pelos carcomas, sempre que as árvores são derrubadas em tempo impróprio. Quando estão em plena seiva e crescem, ativamente, ficam repletas de amido, açúcares e albumina, ao passo que no inverno, quando o crescimento para ou é muito lento, os tecidos lenhosos se esvaziam e não levam essas substâncias nutritivas. As madeiras que encerram tais substâncias são presas fáceis

de insetos xilófagos que delas se nutrem, estragando-as e perfurando-as em todos os sentidos. Eis o motivo por que certas madeiras se estragam. É evidente que se deve fazer a derrubada no inverno quando as árvores estão em repouso e pobres em material nutritivo.

Antigamente, a “Canela-preta” foi a essência florestal mais abundante desde a borda do campo até Serra de Paranapiacaba, num vasto círculo ao redor da Capital, de Guararema até Itapeceira. Hoje, no entanto, essa essência florestal é raríssima, tendo quase sucumbido à exploração descontrolada naqueles tempos.

Devido a esta circunstância, reputamos essa madeira uma das mais antigas nas construções da cidade e, especialmente, do Colégio. Acresce ainda que as traves e tábuas são lavradas a machado e os encaixes do soalho feitas à mão, meia à meia, fato este que indica a sua antiguidade. Verdade é que algumas tábuas têm encaixes feitos à máquina pelo sistema de macho e fêmea, dando a crer que são de uma época mais recente. Mas, também estas são antigas porque, sendo mais delgadas que as outras, vê-se que foram aparelhadas novamente, e reaproveitadas numa das reformas do Colégio, tão bem se achavam conservadas.

A maioria das tábuas estava pregada com pregos rústicos feitos na bigorna, pois, mostram ainda sinais do martelo. No entanto, as tábuas estavam pregadas com pregos modernos, redondos, nos orifícios antigos.

Outras madeiras encontradas no Pátio do Colégio são: Maçaranduva-de-leite, Copaíba-vermelha, Imbuia, Guarantã, Araçá, Sucupira-parda, Tamboril, Araribá, Canelão-amarelo e várias Canelas. Essas madeiras podem ser também bastante antigas, como sejam o Araçá e a Maçaranduva de leite, enquanto as outras não podem ter a mesma duração, porque são moles ou foram trazidas de longe para serem aproveitadas na reforma do telhado, pois, faziam parte do vigamento e tesouras e, algumas, já estavam bastante estragadas pelos insetos xilófagos.

Em uma entrevista concedida às “Folhas” dissemos que a maior parte das madeiras citadas veio de longe, do interior do Estado ou até de outro Estado vizinho, como por exemplo, a Imbuia. Realmente, teria sido difícil transportar léguas e léguas esses troncos e toras devido à aspereza dos caminhos e à incursão de tribos de índios hostis aos portugueses durante o período compreendido entre 1554 e 1585.

Ao contrário, foi fácil transportar as madeiras através da campina quase destituída de árvores, que separa a cidade de São Paulo da Serra de Paranapiacaba, pelo simples motivo de que era controlada e protegida pela gente de Tibiriçá.

Do exposto, pode-se concluir que reputamos as madeiras mais antigas somente o “Guamirim-amarelo” e a “Canela preta”, como também o “Araçá” e a “Maçaranduva-de-leite”, em ordem decrescente.

Dizer, porém, a idade arqueológica exata delas, seria uma tarefa difícil, senão impossível. Só pelo exame do rádio-carbono contido nos tecidos mediante o osciloscópio e o contador Geiger, pode ser indicada a idade exata. Se não nos enganamos, o professor Vilhena já remeteu um fragmento de “Canela-preta” aos Drs. W.F.Libby e J.R.Arnold, cientistas da Universidade de Chicago, no “Institute for Nuclear Studies” para o devido exame.

As madeiras mencionadas nestas linhas foram estudadas na oficina xilotécnica do Serviço Florestal pelo Sr. Caporelli, técnico daquele Serviço e profundo conhecedor das nossas madeiras.

N.º 33 Janeiro-Março 1958
Vol. XVI — REVISTA DE HISTÓRIA — Ano IX

CONFERÊNCIA

O PAU BRASIL (*).

O plantio de um pé de "pau-brasil", neste dia e neste lugar, é bastante significativo: marca o início da primavera e o começo do Jardim Botânico do Departamento de Botânica da Universidade de São Paulo.

O "pau-brasil" é a árvore do Brasil, como diz Piso, visto que teve um papel preponderante na economia nacional, de maneira que seu plantio tem simbolismo histórico e, portanto, expressiva prioridade.

O "pau-brasil" deu nome a uma grande nação.

Existem em outras partes do mundo árvores com madeira vermelha, que por causa de sua matéria tintorial foram importadas pela Europa. Essa madeira era chamada *sappan*, nome que deriva do sânscrito *patang* e significa "vermelho". A palavra "vermelho" traduzido para o latim era *brasil*, tirado do termo "brasa". Ocorre a palavra *Brasile* pela primeira vez num tratado de Muratori, de Ferrara (Itália), em 1128, nome dado justamente àquela madeira tintorial da Ásia. Quando essa madeira foi encontrada neste país, tomou também o nome de brasil.

Os nomes tupis do "pau-brasil" são *ibirapitanga* ou *ibirapiranga* que significam, da mesma forma, "pau vermelho", semelhança extraordinária com o sânscrito *patang*.

Como curiosidade, seja lembrado o conceito de Nieuhof (1682) que afirma terem os índios dado o nome de *ibirapitanga* ao "pau-brasil" por causa de sua excelência.

Thevet (1558) e Lery (1578) chamaram o "pau-brasil" de *oraboutan* e *araboutan*, nomes êsses que nada mais são do que um estropiamento do nome tupi *ibirapitanga*, com pronúncia francesa.

Bauhin chama o "pau-brasil", de *arbor brasil*, e Plukenet de *acacia gloriosa, cujus lignum brasil*. *Brasília* significa portanto

(*). — Palavras proferidas no dia da árvore de 1957, ao inaugurar-se o início do plantio do Jardim Botânico na Cidade Universitária de São Paulo (Nota da Redação).

Reprodução da página inicial da conferência ministrada por Dom Bento José Pickel no dia da Árvore de 1957, na inauguração do início do plantio do Jardim Botânico da Universidade de São Paulo (USP), Cidade Universitária.

O Pau-brasil

conferência publicada na separata de n. 33 (janeiro – março de 1958), volume XVI da Revista de História, ano IX. O Pau-brasil - Palavras proferidas no dia da árvore de 1957, ao inaugurar-se o início do plantio do Jardim Botânico na Cidade Universitária de São Paulo (USP).

O plantio de um pé de “pau-brasil”, neste dia e neste lugar, é bastante significativo: marca o início da primavera e o começo do Jardim Botânico do Departamento de Botânica da Universidade de São Paulo.

O “pau-brasil” é a árvore do Brasil, como diz Piso, visto que teve um papel preponderante na economia nacional, de maneira que seu plantio tem simbolismo histórico e, portanto, expressiva prioridade.

O “*pau-brasil*” deu nome a uma grande nação.

Existem em outras partes do mundo árvores com madeira vermelha, que por causa de sua matéria tintorial foram importadas pela Europa. Essa madeira era chamada *sappan*, nome que deriva do sânscrito *patang* e significa “vermelho”. A palavra “vermelho” traduzido para o latim era *brasília*, tirado do termo “brasa”. Ocorre a palavra *Brasile* pela primeira vez num tratado de Muratori, de Ferrara (Itália), em 1128, nome dado justamente àquela madeira tintorial da Ásia. Quando essa madeira foi encontrada neste país, tomou também o nome de brasil.

Os nomes tupis do “pau-brasil” são *ibirapitanga* ou *ibirapiranga* que significam, da mesma forma, “pau-vermelho”, semelhança extraordinária com o sânscrito *patang*.

Como curiosidade, seja lembrado o conceito de Nieuhof (1682) que afirma terem os índios dado o nome de ibirapitanga ao “pau-brasil” por causa de sua excelência.

Thevet (1558) e Lery (1578) chamaram o “pau-brasil” de *oraboutan* e *araboutan*, nomes esses que nada mais são do que um estropiamento do nome tupí *ibirapitanga*, com pronúncia francesa. Bauhin chama o “pau-brasil”, de *arbor brasília*, e Plukenet de *acacia gloriosa, cujus lignum brasília*. Brasília significa portanto “pau-brasil”, de maneira que a nova Capital do Brasil poderia ser chamada também “Pau-Brasil”.

Os portugueses escreveram: “pau do Brasil” ou “pau de tinta” (Gabriel Soares, 1578) e por isso foi chamada a terra recém descoberta, onde abundava a tal madeira, de “Terra da Santa Cruz do Brasil” (Brandônio) ou “Terra do Brasil” (Martim Afonso, 1530).

E os que trabalhavam na extração, transporte e comércio do “pau-brasil” chamavam-se “brasileiros”, da mesma forma como os que trabalham em pedra se chamam “pedreiros”, etc. Eram os “homens que faziam brasil”, como diz Brandônio.

A propósito do nome do Brasil, o Prof. Pierre Deffontaines (na *Revue* de Paris), lembra que o mais curioso exemplo das relações do homem com a floresta é, sem dúvida, o Brasil, único país que tem seu nome tirado de uma árvore (*Correio Paulistano* de 8-9-1957).

Camões (Canto 10, estância 140) lamenta, porém, ter-se mudado o nome Santa Cruz, pois, escreve: “Mas cá onde mais se alarga, ali tereis — Parte também, co pau vermelho nota — De Santa Cruz o nome lhe poreis”.

Da mesma forma pensa o historiador quinhentista, João de Barros. O conde de Ficalho, comentador dos “Colóquios dos simples” da autoria de Garcia da Orta (1563), diz que Barros lamenta ter sido mudado por influência do diabo o nome da Terra da Santa Cruz no de um país de um “pau que tinge panos”.

O pau-brasil na Botânica.

O “pau-brasil” é uma bela árvore copada, sempre verde, com tronco, ramos e galhos aculeados. As folhas são bipinadas, e os folíolos alternos nas pinas têm forma das de Buxo, como bem os compararam Thevet, Lery e Marcgrave. Barléu (1647) diz erroneamente que os folíolos são agudos e Nieuhof afirma terem espinhos nos bordos. As flores, em cachos, são amarelas, com as unhas avermelhadas e a quinta pétala em parte vermelha. O fruto é um legume eqüinulado. A floração se dá de outubro a dezembro e a frutificação de março a maio. Segundo Barléu e Nieuhof a árvore nem dá flor nem fruto, devendo propagar-se pelas raízes. Os mesmos dão também à casca a espessura de 3 dedos, quando na realidade só tem meio centímetro.

A primeira descrição científica, se bem que sem nomenclatura binária que só surgiu com Lineu, foi feita em Pernambuco por Marcgrave. E admirável como é exata essa descrição, embora um pouco baralhada, porque não foi ele que redigiu o texto e sim Laet, o cosmógrafo do Novo Mundo. Foi Marcgrave o primeiro que deu o nome tupi correto, chamando a árvore de *ibirapitanga*. Isto foi em 1648.

Já Thevet e Lery descreveram algumas particularidades da célebre árvore, ao passo que outros apenas a citaram como sejam Gandavo, Fernão Cardim, Frei Vicente do Salvador e outros.

Depois de Marcgrave, Monnet de La Marck descreveu-a em 1783 com o nome binário de *Caesalpinia echinata*, nome que até hoje conserva. O nome de *Caesalpinia*. *vessicaria* de Veloso caiu na sinonímia.

Infelizmente o “pau-brasil” foi pouco estudado, de maneira que não se conhecem bem suas variedades. Os autores citam as variedades: brasil açú, mirim, pitanga, araçá, tamarindo, douradinho etc. Mas tenho a impressão que se trata de variações ecológicas.

Bernardino José de Souza queixa-se amargamente do descaso em que está o estudo do “pau-brasil” e do pouco interesse dos naturalistas e dos governos e diz que a acacia gloriosa de Plukenet teria sido batizada por La Marck em vez de *Caesalpinia echinata* de *Caesalpinia infelix* (inditosa), se soubesse da má sorte desse nobre representante do jardim de Flora.

A madeira tem alburno claro e cerne cor vermelho-dourada, ela é pesada, dura, seca; crepita no fogo e não dá fumaça; a madeira é boa para tornear, para verniz e encerra um corante chamado brasilina, que oxidada se transforma em brasileína. É um corante volátil e necessita de um mordente para torná-lo fixo; dele tira-se uma espécie de carmim usado como laca líquida para pintura e foi usado para as miniaturas dos incunábulos e iluminuras.

É por causa dessa matéria corante que o “pau-brasil” foi tão cobiçado. Piso conta que só se exportou o cerne em toros da grossura de uma perna, pois, só no âmago do pau está o brasil, como diz Brandônio.

Chegados à Holanda esses toros foram reduzidos a raspas pelos presos das casas de detenção e entregues depois às tinturarias. A madeira raramente foi usada para construção e obras, mas é ótima para marcenaria de luxo, marchetaria e arcos de violino.

O “pau-brasil” abriu o comércio com o Brasil.

Afirmam que a nau “Lemos” que levou a D. Manuel, rei de Portugal, a notícia do descobrimento da “Ilha de Vera Cruz”, carregou também toros de “pau-brasil”, além de animais da terra. Quando, em 1501, D. Manuel mandou o Capitão André Gonçalves para estudar a utilidade da nova Colônia, foi por este informado que nada havia de útil a não ser grande quantidade de brasil.

Começou então a exploração ativa desse pau de tinta. A nau “Bretôa” levou nada menos de 5 mil toros. Não obstante alguns anos depois, D. Manuel, desencantado da colônia que só dava brasil arrendou o comércio do “pau-brasil” a um consórcio de cristãos novos, cujo chefe era Fernão de Noronha, que renovou o contrato várias vezes.

Não ficou oculta a outras nações a nova fonte de “pau-brasil”, de melhor qualidade que o da Ásia, e começaram a vir à terra do Brasil para carregar a preciosa madeira. Thevet relata que o tráfico do brasil era feito também pelos franceses logo que vieram a conhecer tal mercadoria e — diz êle — “Verdade é que os portugueses não suportam de bom grado a concorrência dos franceses que lá traficam em vários lugares, sob o argumento, aliás verdadeiro, de que são os proprietários dessa região, uma vez que foram os primeiros a descobrirem e dela tomarem posse”. Além dos franceses vieram também espanhóis, ingleses e holandeses, que clandestinamente carregaram o “pau-brasil” oferecido pelos índios. Os portugueses, de fato, opuseram-se com todas as fôrças a esse roubo de “pau-brasil”. No Rio Grande construíram um forte para evitar a entrada dos piratas franceses naquele pôrto, onde costumavam ir espalmar as suas naus e a prover-se de água e mantimentos e ainda a carregar de “pau-brasil” que compravam ao gentio da terra em troca de resgate. E’ Brandônio que relata isso.

Escreve Nieuhof que, quando os holandeses conquistaram parte do Brasil, encontraram grande quantidade dessa madeira já preparada e pronta para embarque. Essas partidas foram vendidas aos holandeses.

O “pau-brasil” enriqueceu o Brasil.

Os carregamentos de “pau-brasil” que se levaram para o Reino vendiam-se a 4 ou 5 mil réis (o quintal?). Era um bom negócio, pois, relata Brandônio, “há homens destes que fazem brasil que colhem cada 1 a 2 mil quintais que carretam com seus bois e vendem por preço de 7 a 8 tostões o quintal. E por este modo se tem feito muitos homens ricos”.

O carregamento de 1500 quintais de “pau-brasil” que em 1555 seguiu para Portugal alcançou o preço de 80 mil réis, isto é, um quintal a 80 réis. Fernão de Noronha exportou anualmente 80 mil arrobas portuguesas igual a mil toneladas, e isso por muitos anos.

Brandônio diz do seu tempo (1618) que as riquezas do Brasil consistiam em seis coisas, com as quais seus povoadores se faziam ricos, a saber:

1) A lavoura de açúcar; 2) a mercancia; 3) o “pau-brasil”; 4) os algodões e madeiras; 5) a lavoura de mantimentos e 6) a criação de gado.

De acordo com isso, Roberto Simonsen divide os ciclos econômicos em 4 itens: ciclo do “pau-brasil”; ciclo do açúcar; ciclo da pecuária e ciclo da mineração.

Na ordem cronológica do século XVI ao século XX, podemos — diz Bernardino José de Souza no seu livro: “O “pau-brasil” na História Nacional” (1939) — dividir a história econômica brasileira assim: 1) ciclo do “pau-brasil”; 2) ciclo do açúcar; 3) ciclo do ouro; 4) ciclo do café.

Os ciclos começaram em épocas diferentes, porém funcionaram quase simultaneamente, pois, o primeiro ciclo terminou em 1875 os outros continuam ainda. Os ciclos do “pau-brasil” e do açúcar começaram no Sul e terminaram no Norte do país, sendo que o do açúcar continua ainda, ao passo que o ciclo do café começou no Norte e alcançou o climax no Sul.

Todos esses ciclos deram divisas para o Brasil; são ainda seus esteios econômicos, com exceção o do “pau-brasil”.

O corte de “pau-brasil” levou a derrubadas tão grandes que a própria árvore foi extirpada, a tal ponto que começou a minguar o fornecimento desse pau e, ao mesmo tempo, o transporte ficou tão caro que não compensava mais o comércio, visto que só havia matas de “pau-brasil” a grandes distâncias. A última remessa de “pau-brasil” para a Europa data de 1875.

Deu-se este “debacle” formidável por dois motivos: com a descoberta da anilina e corantes tirados da hulha, o “pau-brasil” perdeu seu valor. Coincidiu com este fato a raridade do “pau-brasil”, pois, os fornecedores arrancaram até as raízes, de maneira que não houve mais brotação.

Do “pau-brasil” nasceu o nome Brasil, dele nasceu o próprio Brasil.

O “pau-brasil” era a primeira mercadoria procedente do Brasil enriqueceu a muitos, brasileiros e estrangeiros, mas foi também a primeira vítima da ganância dos homens.

Acredito que todas as árvores de “pau-brasil” teriam sido extirpadas se houvesse ainda procura da madeira depois de 1875, como está acontecendo agora com as nossas madeiras de lei, apesar das proibições por parte do governo.

Porém todos podem tranquilizar-se, porque ainda há “pau-brasil”. Vi em Pernambuco muito “pau-brasil” que foi poupado e brotou das cepas ou tocos e essas árvores atingiram já grande altura e volume respeitável. Nas matas semi-xerófilas de Pernambuco, em terras secas e entre pedras, ainda cresce essa formosa estirpe.

E aqui temos diante de nós um exemplar, proveniente de sementes de Pernambuco, para inaugurar o plantio do Jardim Botânico da Universidade de São Paulo. E’ bem um símbolo do Brasil, porque ostenta as cores da gloriosa bandeira nacional com sua folhagem verde e suas flores amarelas sobre o fundo do céu azul.

O “pau-brasil” por causa do seu simbolismo sempre teve a prioridade de ser plantada no dia da árvore desde há muitos anos, pois, lembro-me que em 1925 o Prof. Dr. Manuel A. Pirajá da Silva, agraciado há pouco pela Universidade de São Paulo com o título de “Doutor honoris causa”, plantou um “pau-brasil” em frente ao Ginásio Oficial da Bahia, proferindo um substancioso discurso.

Mas também o “ipê amarelo” que acabamos de plantar merece um lugar aqui, por ser uma das mais bonitas quando em flor. Ostenta por sua vez a cor auriverde, tendo sido declarado por isso a flor do Brasil.

São símbolos da unidade nacional, porque genuinamente brasileiros, só crescem no Brasil.

O “pau-brasil” e o “ipê” simbolizam neste instante todas as árvores.

Respeitemos e veneremos, rendamos culto ao “pau-brasil” que aqui está para ensinar aos estudantes a mentalidade florestal, incitando-os a pôr um dique à devastação das nossas matas e à transformação do Brasil e de São Paulo num deserto.

Queira Deus abençoar a acacia gloriosa, o “ipê” e a todos que protegem as árvores.

Dom BENTO JOSE’ PICKEL, O.S.B.

Do Museu do Horto Florestal da Cantareira

UTILIDADE E USOS DAS NOSSAS MADEIRAS NATIVAS

Estudos feitos na Oficina Xilotécnica do Museu Florestal do Estado.

Palestra proferida em 31/07/1957 por Dom Bento José Pickel em reunião técnico-científica do Serviço Florestal do Estado de São Paulo

Poucos anos atrás, milhões de toneladas de madeiras perdiam-se nas florestas, fábricas e oficinas. Nas florestas ficaram 2,5% da massa das toras retiradas, que foram equadreadas e, as aparas, juntas com os ramos, abandonados no local do corte ou derrubada e, nas serrarias, perderam-se ainda 13% das toras em forma de pó de serra.

Desde há poucos anos os industriais compreenderam o grande valor da madeira, de maneira que preferem utilizar, para combustível da fábrica, óleo, carvão ou eletricidade. Aproveitam-se, agora, as aparas, cavacos e serragem como matéria-prima de grandes indústrias madeireiras modernas.

Esses resíduos são misturados com resinas fenólicas para o fabrico de plástico de baixo preço, e utilizados na fabricação de canetas-tinteiro, aparelhos telefônicos e muitos outros objetos, como também fazem parte da entretela do linóleo.

Não só a utilização das sobras, mas árvores inteiras são reduzidas a uma massa homogênea e prensadas com resina e outros produtos. Existem hoje fábricas, como Eucatex e Duratex que fazem madeira artificial para a confecção de móveis, paredes, tabiques, forros e outras utilidades.

A laminação, por sua vez, abre novos caminhos e novos horizontes. Com o emprego das novas colas, a madeira laminada seca em dez minutos à temperatura do ambiente, e resistente à umidade e muito mais forte que as madeiras que ligam. A laminação permite vergar a madeira, de maneira que pode ser utilizada na construção das quilhas e cascos dos navios, o que antigamente só se podia fazer depois de curtida durante cinco anos. Os cacos resultantes da madeira laminada e colada prometem uma vida de 30 anos de serviço, em vez dos 7 a 10 anos de antigamente. Isto representa o maior progresso alcançado, em 2000 anos, na construção de navios de madeira. Assoalhos de madeira laminada são adotados afora nos conveses dos aeródromos flutuantes, onde resistem ao fogo muito melhor que o aço. A madeira também é laminada justamente com metal, matéria esta usada na construção de aviões. Esse sanduíche de madeira e aço é de produção econômica, leve, duro, durável, isolante e pode ser preservado contra a putrefação e contra insetos.

A madeira artificial chamada “Thames Celply” de fabricação inglesa, é compensado e contraplacado com cola especial que pode ser serrado e trabalhado com plaina e outras ferramentas e é resistente aos fungos e cupins.

Outro produto de sobras de madeira é o “Papreg”, criado pelo “Forest Products Laboratory”, de Madison (USA). Esse laminado, à base de papel, é feito de polpa de madeira mole; é um plástico de papel com cerca de metade do peso do alumínio, mas com uma resistência à tensão comparável à de certas ligas ao alumínio. O “Papreg” é tão duro que para ser cortado exige ferramentas especiais para trabalhar metal.

É largamente empregado em hélices, poltronas de aviões e assoalhos dos enormes aviões de carga. Suas possibilidades compreendem ainda móveis, rádios, geladeiras, pás de ventiladores e mobiliário leve.

“Novoply” é laminado de madeira, praticamente à prova de empenamento, empregado em revestimentos internos. Conhecido como “mosaico de madeira”, é feito inteiramente de lascas e sobras, mas não exige pintura nem tinta. Uma espessura de dois centímetros suporta um peso de 175 kg cm² e tem propriedades muito superiores às do asbesto.

Uma modalidade desse mosaico é a madeira artificial denominada “Fibroplan”, das firmas “Movelar” e “Solidor”, de São Paulo, fornecida em pranchas espessas, fabricadas com cavacos e resinas, com acabamento de laminado para alcançar superfície lisa e atraente. As pranchas ou tábuas unem-se por junções e assentam em suporte moldurado.

Outro tipo de madeira compensada é o “Plankweld”. Trata-se de painel soldado de madeira, fabricado com grande variedade de acabamentos, que pode ser colocado por qualquer pessoa no teto ou nas paredes em substituição de telhados ou muros.

A mais original é a supermadeira, criada pela impregnação da madeira sob pressão com um composto químico, econômico e incolor, que se combina com os ácidos da madeira para formar uma resina plástica que penetra no tecido lenhoso.

A madeira assim tratada torna-se mais dura e não queima; sofre carbonização, mas não se inflama e não sustenta o fogo. Essa substância química é a metilol-ureia. Estes estudos foram feitos pelos químicos da firma “Du Pont”, auxiliados pelos técnicos do Forest Products Laboratory. Constataram também que, espalhando cristais de ureia sobre a madeira verde impede que se fenda o topo das toras e, mergulhando a madeira numa solução de uréia aquecida, é possível arqueá-la e dar-lhe qualquer forma.

A supermadeira e as madeiras artificiais, os laminados compensados, contraplacados, etc, surgem porque as madeiras preciosas se vão acabando. Em poucos anos não haverá mais madeiras de lei. O emprenho da Silvicultura deve ser, pois, estimular a produção de madeiras brancas de crescimento rápido.

A introdução dos pinus e o incremento da cultura das outras essências de coníferas já existentes no país é, portanto, uma necessidade. O Serviço Florestal de São Paulo está seguindo esta orientação.

Mas temos também essências nacionais de madeira mole que são de crescimento rápido. Elas já estão sendo exploradas para pasta mecânica, e outras servem para carpintaria e mercenária.

O Museu recebeu material para identificação botânica e de madeira, representando muitas essências que estão sendo empregadas no fabrico de papel.

São duas as fábricas que nos enviaram material, retirado das matas de sua propriedade durante a exploração levada a efeito para esta finalidade e melhoramento do seu povoamento.

A Companhia Santista de Papel, localizada em Cubatão (S.P.), com matas na Serra de Paranapiacaba, está usando as árvores seguintes (para pasta mecânica): Aleluia, Almécega, Araribá, Araticum-do-mato, Araticum, Cambará, Canela-niúva, Canelão, Canjerana-branca, Capororoca-branca, Carobinha, Cedro-branco, Cuvitinga, Crindiúva, Figueira, Guapuruvu, Imbira-de-sapo, Imbira-preta (Guatteria), Imbiruçu, Ingá-mirim, Jaborandi (Piper), Jacatirão, Jacatirão-de-folha-grande, Jatobá, Leiteiro (Sapium), Mamica-de-porca, Maria-mole (Torrubia), Pasto-de-anta, Pau-de-sangue (Croton), Pau-de-vinho, Peroba-d’água-amarela, Pombeiro, Quaresmeira, Tapiá, Urtigão e Unha-de-vaca, e outras amostras não determináveis. (Ao todo 52 amostras).

Da Fabrica de Papel de Monte Alegre, no Paraná, estudamos as essências seguintes, destinadas também à pasta mecânica: Açoita-cavalo, Alecrim, Angico-branco (Enterolobium), Angico-de-curtume, Angico-do-cerrado, Araçá, Araribá, Araticum, Aroeira, Barbatimão, Bico-de-pato-bravo, Bracatinga, Branquilha (Sebastiania), Branquinho (Alseis), Cabreúva-parda, Caxeta, Cambará-branco, Camboatã, Cambui, Canafístula, Canela-amarela, Canela-preta, Canela-sebo, Canjerana, Capixingui, Capororoca, Carne-de-vaca (Clethra e Symplocos), Carobinha, Casca-d’anta

(Rauwolfia), Caviúna, Caxicaem, Cebolão, Cedro, Cerejeira-brava (Myrcianthes), Cinamomo, Congonha, Congoninha, Copaíba, Cortiça, Cuncum, Cuvitinga, Cravo- bravo, Crindiúva, Farinha-seca (Pithecolobium e Ruprechtia), Figueira-branca, Guariroba, Guaíçara (Luetzelburgia), Guaiuvira, Guamirim, Guaraiúva, Guaritá, Guarucaia (Piptadenia), Guassatunga, Guatambu, Imbaúba, Imbira-de-sapo, Imbiruçu, Ingá-ferradura, Ingá-feijão, Ingá-amarelo, Ipê-tarumã, Jacaré, Jangada-brava, Juvu (Bougainvillea), Laranjinha, Leiteiro-mole, L. duro, Limoeiro-bravo, Louro, Mandioqueira, Maria-mole (Symplocos), Maria-preta (Diatenopteryx), Massaranduva, Monjoleiro (Piptadenia e Acacia), Paineira, Pau-de-bugre, Pau-de-lagarto, Pau-de-remo, Pau-de-vinho, Pau-d'alho, Pau-marfim, Peroba, Peroba-d'água, Perobinha-do-campo, Pessegueiro-bravo, Pindauvuna, Pitangueira, Quina, Sapateiro, Sapupema, Sapuva-preta e branca, Sete-capotes, Taiúva, Tamanqueiro (Tetrorchidium), Tapiá, Tarumã, Tenente-josé, Timbó (Lonchocarpus), Unha-de-vaca, Urucurana, Vassourão(Eupatorium, Vernonia e Piptadenia), Vassourão-branco (Piptocarpha), Vassourão-preto (Vernonia), Vassourinha (Myrtaceae), Vermelhinho (Maytenus). (Ao todo 127 amostras de plantas e madeiras que recebemos para identificação).

Como se vê, entre as madeiras moles figuram também madeiras duras, mas estas só servem para pasta mecânica quando são novas e tem apenas alburno.

Para pasta química só servem se coníferas porque possuem fibras compridas, salientando-se o Pinheiro-do-paraná, o Pinheirinho-de-campos-de-jordão e, naturalmente, as coníferas exóticas, as quais são cultivadas, para este fim, pelas fábricas de papel.

Tendo as coníferas madeira mole, terão, junto com o eucalipto, a preferência dos fazendeiros e empresas industriais, ficando desta forma relegadas ao segundo plano ou mesmo desprezadas as nossas madeiras duras, as assim chamadas “madeiras-de-lei”.

É pena que ninguém queira inverter capital para o cultivo das nossas madeiras nativas, por causa do seu crescimento moroso, embora tenham aplicações sumamente interessantes, sendo, talvez, inteiramente insubstituíveis.

No Museu Florestal existem as toras seguintes de madeiras duras que, em geral, são escuras, mas crescem morosamente, cujo peso específico, taxa de crescimento e usos damos em seguida:

A taxa de crescimento é dada por certo numero de anéis da madeira que cabem dentro de uma polegada. Na nossa latitude de clima forma-se, cada ano, um anel em arranjo concêntrico, que representa o acréscimo anual de cada árvore respectiva e vice-versa.

Amendoim-preto: D=0,70 – 20 anéis p/p. Usos: Construções, cabos de ferramenta.

Aroeira-preta (Urindeúva): D=1,2 – 30 anéis p/p. Usos: Construções; cabos de ferramenta; esteios; moirões.

Batinga (Astronium): 23 anéis p/p. Usos: construções,

Braúna: 20 anéis p/p. Usos: mobília; assoalho; marchetaria.

Cabreúva-parda: D= 0,90 – 20 anéis p/p. Usos: construções; mobília; moirões; carroçaria.

Canela -amarela: D= 0,53 – 20 anéis p-p. Usos: mobília.

Canela-batalha: D= 0,73 – 30 anéis p/p. Usos: mobília.

Canela-imbuia: D= 0,65 – 20 anéis p/p. Usos: mobília.

Canela-parda: 20 anéis p/p. Usos: mobília.

Canela-sassafrás: D = 0,76 – 20 anéis p/p. Usos: mobília, marchetaria.

Caviúna (Machaerium): 27 anéis p/p. Usos: construções; dormentes; moirões.

Garapa, Grapiapunha (Apuleia): D = 0,85 – 30 anéis p/p. Usos: construções.

Goiabeira-brava: 20 anéis p/p. Usos: moirões.

Guaiuvira: D = 0,78 – 20 anéis p/p. Usos: mobília.

Guamerim-vermelho: 20 anéis p/p. Usos: moirões.

Guapeva: 32 anéis p/p. Usos: construções, obras de porto.

Guaritá: D = 0,91 – 25 anéis p/p. Usos: construções; mobílias.

Guatambu: D = 0,87 – 20-26 anéis p/p. Usos: construções; ferramentas; moirões, formas de sapato; mobília; arte xilográfica (clichês e carimbos).

Ipês: D = 1,0 – 23 anéis p/p. Usos: construções; mobília; assoalho.

Jacarandá-paulista: D = 0,70-0,90 – 25 anéis p/p. Usos: obras internas; mobílias esmaltadas; tonéis e barricas.

Maçaranduva-de-leite: 32 anéis p/p. Usos: construções.

Marinheiro: 18 anéis p/p. Usos: obras internas.

Pau-ferro (Apuleia): D = 1,0 – 30 anéis p/p. Usos: mobília.

Pau-jantar (Zollernia): 30 anéis p/p. Usos: mobília.

Pau-marfim: D = 0,85 – 20 anéis p/p. Usos: mobília; acessórios têxteis.

Peroba: D = 0,85 – 20-22 anéis p/p. Usos: construções.

Sacambu: 27 anéis p/p. Usos: mobília.

Saguaragi: 18 anéis p/p. Usos: construções; mobília; carroçaria; moirões.

Sucupira: D = 0,90 – 28 anéis p/p. Usos: construções.

Ubatinga (Luehea): 23 anéis p/p. Usos: construções.

Em seguida ordenamos as madeiras conhecidas em ordem de seu uso e utilidade.

Aeronáutica: O instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo usou: Açoita-cavalo; Bico-de-pato; Caxeta-do-litoral, Canelão, Carvalho; Freijó, Ipê-do-campo, Jequitibá, Pau-marfim, e recomendou em contraplacados para aviões: Cedro, Coerama (Mastichodendron), Coité, Goiabeira, Gumbijava, Mandioqueira e Pinho.

Armas (coronhas) Açoita-cavalo-do-miúdo, Amendoim-bravo, Angelim, Arco-de-pipa, Cedro e Faveiro.

Carroçarias: Braúna, Cabreúva-parda e vermelha, Copaíba, Genipapo, Jatobá, Peroba, Saguaragi, Sapucaia, Tarumã e Urucurana.

Eixos: Ipê.

Máquinas agrícolas: Genipapo.

Mancais: Taiúva.

Rodas: Alecrim, Jequitibá (raios), Pau-de-cotia (raios e arcos).

Vagões: Ipê (resiste à urina do gado).

Caixotaria: Andá-açu, Caxeta-do-litoral, Capixingui, Cedro, Imbira-de-sapo, Imbiruçu.

Engradados e embalagens: Ingá, Jangada-brava, Jequitibá-branco, Mandioqueira, Magnólia-amarela, Paineira, Pau-de-pombo, Pinho, Pinheirinho-de-campos-do-jordão, Tamanqueiro e Tapiá.

Canoas:- o tronco todo: Andá-açu: Angelim, Araribá, Bicuíba, Candeia, Canjerana, Figueira, Guapuruvu, Imbiruçu, Jatobá (casca), Jequitibá, Paineira, Peroba, Pinha-do-brejo, Pinheirinho-de-Campos-de-Jordão e Tamboril.

Carpintaria: Bicuíba, Canela-batalha, Guatambu, Ipês, Ipê-felpudo, Jacatirão, Jatobá, Marinheiro, Monjoleiro, Pau-pombo, Peroba, Pinha-do-brejo, pinho, Pinheirinho-de-campos-do-jordão e Taiúva.

Construções civis: Almécega, Angelim, Arco-de-pipa, Canjerana, Carvalho, Cedro, Faveiro, Guatambu, Ipê-felpudo, Ipês, Jacarandá-paulista, Jatobá, Jequitibá, Maçaranduva-de-leite, Peroba, Pinho e Sassafrás.

Fundações: Cacho-de-ouro, Canjerana, Faveiro, Guarantã, Ipês, Jacarandá-paulista, Jatobá, Maçaranduva-de-leite, Pau-pereira, Sagaragi, Sapucaia, Tarumã e Urucurana.

Construções navais: Cabreúva-vermelha, Candeia (Vanillosmopsis), Canjerana, Carvalho, Cedro, Copaíba, Eucalipto-robusta, Faveiro, Pau-pombo, Peroba, Sagaragi, Sapucaia, Sucupira e Vinhático.

Mastros: Araribá, Guanandi.

Remos: Caxeta, Pau-de-remo.

Molhes: Guapeva, Garapa, Licania, Parinarium, Eschweilera (Lecythidaceae) que encerram cristais de silício, e por isso essas madeiras são duras de serrar e, para o gusano do mar (Teredo sp.), difíceis de roer.

Dormentes: Angelim, Angico-preto e vermelho, Araribá, Arco-de-pipa, Cabreúva-vermelha, Casuarina, Ipês, Pau-pereira, Sagaragi, Sapucaia, Sassafrás, Sucupira, Urindeúva e Urucurana. Duram 10 a 11 anos sem tratamento: Braúna, Cabreúva-parda, Canjerana, Copaíba, Faveiro, Garapa, Jatobá, Maçaranduva-de-leite e Tarumã. A Companhia Mogiana de Estradas de Ferro foi obrigada a importar, em 1954, da Amazônia, cinco milhões de dormentes, porque em São Paulo não havia quem os fornecesse. Ultimamente veio um pedido de três milhões para o Centro das Indústrias do Estrado de São Paulo e destinados à Florida. Duvidamos que haja fornecedores.

Escultura: Açoita-cavalo, Caxeta, Canjerana, Cedro, Cinamomo, Guanandi-vermelho, Mogno, Pau-marfim, Pinha-do-brejo, Taiúva e Tamboril.

Marcenaria: Alecrim, Almécega, Angelim, Araribá, Arco-de-pipa, Barbatimão, Bicuíba, Braúna, Cabreúva-parda e vermelha, Canelas, Canjerana, Caputuna, Carvalho, Carne-de-vaca, Caviúna, Cedro, Copaíba, Garapa, Guaritá, Guatambu, Imbuia, Ipês, Jacarand-paulista, Jatobá, Louveira, Mandioqueira, Marinheiro, Mamoninho, Mirindiba, Monjoleiro, Pau jantar (Zollernia), Pau-de-tucano, Pau-pombo, Pinha-do-brejo, Pinheirinho-de campos-de-jordão, Pinho, Saboneteiro, Sacambu, Sagaragi, Sassafrás, Sucupira, Taiúva, Urindeúva e Urucurana.

Esquadrias: Cedro, Guatambu, Jequitibá, Pau-marfim, Pinheirinho, Tamboril e Vinhático.

Persianas: Açoita-cavalo-do-graúdo, Caxeta, Cedro, Ceboleiro, Jequitibá-vermelho, Louro-pardo e Mamica-de-porca.

Mobília: Cedro, Sucupira, Taiúva e muitas outras madeiras de lei, mas por serem raras ou caras, são empregadas somente em laminados.

Bengalas: Canjerana (Sucedânea do Aguano ou Mogno (Swietenia), Carne-de-vaca, Caviúna, Cedro, Grumixama, Guatambu, Magnólia-amarela, Merindiba, Monjoleiro (Acacia polyphylla), Pau-de-cotia, Pau-marfim, Perobinha, Sucupira, Taiúva, Tarumã e Vinhático.

Ferramentas (cabos): Açoita-cavalo-do-graúdo, Amendoim-do-campo, Cabreúva-vermelha, Caviúna, Guaiuvira (alburno para cabos de machado), Guatambu, Ipês, Monjoleiro, Pau-pereira, Saboneteiro e Sagaragi.

Torneados: Alecrim, Angelim, Barbatimão, Canjerana, Cabreúva-parda, Carne-de-vaca, Cedro, Copaíba, Guaritá, Magnólia-amarela, Mamoninho, Peroba, Pinheirinho, Pinha-do-brejo, Pinho, Sucupira, Sapopema, Taiúva, Urindeúva e Vassoura-preta.

Marchetaria: Braúna, Caroba, Guanandi, Imbuia, Jatobá, Murta (Murraya), Pau-marfim, Pinha-do-brejo, Pinheirinho, Saboneteiro e Vassoura-preta (Dodonaea). No Museu Florestal existem várias mobílias com tampo de marchetaria e, nos rótulos afixados, as madeiras empregadas.

Obras internas: Açoita-cavalo, Amendoim-do-campo, Angico, Caxeta-do-litoral, Carne-de-vaca, Cedro, ingá, Jacaré, Jangada-brava, Mandioqueira, Marinheiro, Monjoleiro, Merindiba, Olho-de-cabra, Pau-marfim, Peroba, Pinheirinho e Pinho.

Forro: Amendoim-bravo, Andá-açu, Caxeta-do-litoral, Cedro, Guapuruvu, Guamixama, Jacaré, Jequitibá, Mandioqueira, Raposeira, Tamboril, Tapiá e Vinhático.

Forro do Museu: Canjerana, Copaíba, Tamboril (1ª. Sala), Cedro, Guatambu, Jequitibá-vermelho (2ª sala), Canelão, Guarantã, Jequitibá-branco (3ª sala), Bracatinga, Eucalipto-robusto, Mandioqueira (4ª sala), Canela-preta, Pinho (Hall).

Vigas (madeiramento): Açoita-cavalo, Angicos, Bico-de-pato, Bracui, Cabreúva-vermelha, Cacho-de-ouro, Cedro, Guatambu, Imbiruçu, Ipês, Jatoba, Maçaranduva-de-leite, Pau-ferro (Apuleia ferrea), Pau-jantar, Pau-pereira, Perobinha, Pinho, Taiúva e Urucurana.

Ripas: Açoita-cavalo, Angico, Caroba.

Assoalho: Amendoim-do-campo, Angicos, Cabreúva-vermelha, Canjerana, Guatambu, Peroba e Sucupira.

Assoalho do Museu: Angico-rajado, Ipê-do-campo, Jatobá (1ª sala); Amendoim-bravo, Araribá-amarelo, Guaritá (2ª sala); Guaiçara, Guarucaia, Jacatirão (3ª sala); Araçapiranga, Bracatinga, Eucalipto-rostrata (4ª sala); Braúna, Caviúna, Jacarandá-paulista, Pau-marfim (Hall).

Tacos: Cabreúva-vermelha, Jequitibá, Maçaranduva-de-leite, Taiúva.

Obras externas: Arirabá, Barbatimão, Bracuí, Cabreúva-parda e vermelha, Canjerana, Copaíba, Garapa, Guanandi, Guaritá, Ipês, Louveira, Maçaranduva-de-leite, Pau-jantar, Pau-pereira, Sagaragi, Sassafrás, Sucupira, Tarumã e Urindeúva.

Pontes: Cabreúva-vermelha, Canjerana, Ipês.

Ripados: Mandioqueira.

Postes: Araribá, Bracui, Canjerana, Chuva-de-ouro, Faveiro, Ipês, Jacatirão, Jacarandá-paulista, Jatobá, Pau-jantar, Pau-pereira, Perobinha, Peroba, Saguaragi, Sapucaia, Sucupira, Tarumã e Urindeúva. O prof. Felipe Cabral de Vasconcellos recomenda colocar no fundo do buraco um nabo de Urindeúva para duração maior do poste.

Amostras de postes expostas no Museu: Canela-preta (*Ocotea catharinensis*), Eucalipto rostrado, Guarantã, Jatobá, Maçaranduva-de-leite e Urindeúva.

O poste de Eucalipto rostrado serviu na Escola Superior de Agricultura de Piracicaba durante 19 anos e 6 meses sem se estragar, e foi ofertado pelo Prof. Felipe Cabral de Vasconcellos, em 1934.

Moirões, estacas e esteios: Angico, Araribá, Bico-de-pato, Bracui, Braúna, Cabreúva-vermelha, Cacho-de-ouro, Canelas, Canjerana, Caviúna, Cedro, Copaíba, Faveiro, Garapa, Guarantã, Ipês, Jacarandá-paulista, Jatobá, Maçaranduva-de-leite, Pau-ferro, Pau-jantar, Pau-pereira, Peroba, Perobinha, Saguaragi, Sapucaia, Sucupira, Taiúva, Tarumã, Urindeúva, Urucurana e Vinhático.

Porteiras: Arco-de-pipa, Canjerana, Maçaranduva-de-leite e Tarumã.

Cochos: Cedro.

Obras hidráulicas: Araribá, Barbatimão, Braúna, Canjerana, Caviúna, Copaíba, Cedro, Faveiro, Guarantã, Guaritá, Ipês, Ipeúna, Jatobá, Pau-ferro, Pau-jantar, Pau-pereira, Peroba, Perobinha, Tarumã, Urindeúva, Urucurana e Vinhático.

Tanoaria (barris, cubas, pipas, tinas): Araribábá, Arco-de-pipa, Ipês, Jatobá, Jequitibá- vermelho, Louro-pardo, Mamoninho, Pau-pereira, Pau-pombo.

Barrios de cerveja: Pau-amargo.

Utensílios domésticos: Açoita-cavalo, Angelim, Arco-de-pipa, Pinha-do-brejo e Vareteiro.

Pilão: Pindaíba.

Palitos de dente: Açoita-cavalo-do-graúdo, Amieiro (*Alnus*), Caxeta-do-litoral, Capixingui, Caroba, Casca-d'anta (*Drimys*), Ciprestes, Cuvitinga, Eucalipto saligna (ótimo), Ginaca (*Salix*), Gumbijava, Jacarandá-mimoso, Jequitibá-branco, Mandioqueira, Pau-incenso, Pau-pólvora, Pinheiro-do-brejo e Tamanqueiro.

Fósforos: Açoita-cavalo-do-graúdo (madeira branco-escuro, D=0,64 – 16 anéis p/p.), Caxeta-do-litoral (branca, D=0,50– 12 anéis p/p.), Cambará-branco (amarelo-escuro, 0,912 – 5 anéis p/p.), Caroba-do-mato (branco-escuro, 0,625- 10 anéis p/p.), Capixingui (escura, 0,6 – 10 anéis p/p.), Cuvitinga (branca, 0,52 – 12 anéis p/p.), Cinamomo (vermelha, 0,54 – 6 anéis p/p.), Jacarandá- mimoso (branca, 0,52 – 10 anéis p/p.), Jequitibá-vermelho (escura, 0,6 – 16 anéis p/p.), Mandioqueira (escura, 0,55 – 12 anéis), Pau-amargo (branca, 0,50 – 12 anéis p/p.), Pau-pólvora (branco-escuro, 0,52 – 10 anéis p/p.) e Tamanqueiro (escura, 0,6 – 7 anéis p/p.). A Casca-d'anta de Minas (*Drimys*) e Morototó são usadas em Trinidad e na Guiana Inglesa e, *Chamaecyparis lawsoniana* (que cresce na Vila Amália), nos Estados Unidos.

Tamancos: Açoita-cavalo, Guanandi, Tamboril.

Caixas, caixetas, cofres: Caxeta-do -litoral (para os artefatos de charão), pinha-do- brejo.

Pranchetas: Guanandi, Imbiruçu, Tamboril.

Lápis: A fábrica “Johann Faber” ensaiou: Capitão-do-campo (*Solanum*), Casca-preta (*Vernonia* difusa), Cipreste, Leiteiro (*Sapium*), Sangue-de-aldrago, Vassourão. O Senhor Luiz Caporelli recomenda, baseado em ensaios, além dessas: Andá-açu, Cinamomo, Cunninghamia, *Cryptomeria-japonica*, Eucalipto-paulistano e robusto, Guaricica e Mandioqueira. D. Guilherme de Almeida lembra ainda: Caxeta-do-litoral, Cangalheiro, Canjerana, Cedro, imbuia, Jequitibá, Peroba-d’água, Pinha-do-brejo, Pinho e Vinhático.

Papel: A literatura registra as madeiras seguintes: Aleluia, Andá-açu, Araticum, Caxeta-do-litoral, Caroba, Eucalipto saligno e regnans (na Austrália), *E. camaldulensis* /rostrata (no Marrocos), Guapuruvu, Imbaúba, Imbira-de sapo, Jangada-brava, Paineira, Pinha-do-brejo, Pombeiro, Tamboril, Tapiá. A casca de muitas árvores possui líber abundante, usado também para o fabrico de papel. Uma fábrica na Austrália, que utiliza o Eucalipto e produz papéis finos de escrever, papel de jornal, papel carbono e papel chupão, usa 90% de pasta de Eucalipto e 10% de pasta de Coníferas importada. Para pasta química só serve a madeira nova, leve, não lignificada; para pasta mecânica também serve a madeira adulta. Pasta mecânica também dá papel de imprensa, porém deve ser tratada com hipossulfito de zinco e misturada com pasta de coníferas na proporção de 80:20.

Tratando-se de coníferas, pode-se usar árvores com 15 anos de idade, isto é, quando ainda não tem cerne. Fornecem então boa pasta mecânica branca. Árvores mais idosas fornecem pasta inferior. Quando não tem resina, como o Pinheiro-do-paraná, dão pasta química quando submetidas à sulfitação.

Madeiras Esternutárias: Perobinha, Raposeira, Tamboril. Madeiras que se tingem de vermelho em contato com álcalis ou com a pele suada: Caviúna, Ipê. Causam alergia na pele: Caviúna, Imbuia. Causa dificuldade na deglutição: Peroba.

Madeiras resistentes ao cupim: Bicuíba, Cedro, Frejó, Maçaranduva-de-leite, Marinheiro, Pau-amargo, Pau-jantar, Pinha-do-brejo, Sacambu e Sucupira. São menos resistentes: Cedros, Genipapo, Guanandi, Guarajuba, Guarapa, Magnólia, Peroba, Pinho, Sapopema, Urucurana e Zimbro. Algumas madeiras são resistentes ao cupim devido à presença de certas substâncias no cerne, como sejam tanino, fenóis, quinonas, alcalóides, terpenos, etc., que atuam como uma espécie de antibióticos ou repelentes e defendem a madeira contra fungos e carcomas. Foram já extraídos e examinados a tectoquinona, que predomina na célebre “Teca” da Índia, e a lapachoquinona, nos Ipês. No Instituto de pesquisas florestais e madeireiras de Hamburgo fizeram-se ensaios e isolaram-se esses princípios ativos de madeira por meio da Cromatografia.

Auxiliado pelo Sr. Leopoldino de Assis, fizemos também, aqui no Museu, desde 1955, ensaios cromatográficos em madeiras sem conhecer as pesquisas alemãs, mas não pudemos isolar os princípios ativos à falta de um laboratório apropriado e colaboradores treinados. Os cromatogramas mostram, em faixas subsequentes de várias cores, os ingredientes da madeira que variam conforme a madeira empregada. Os cromatogramas contemplados à luz ultravioleta ostentam, por vezes, lindo efeito fluorescente. Cada faixa corresponde a uma substância que pode ser analisada separadamente.

Usamos a cromatografia principalmente como meio de identificar e separar madeiras quando falharam os meios óticos. Usamos como solvente o álcool retificado que, mais tarde, será substituído por outros, para conhecer os mais adequados.

Há ainda elementos na madeira que impedem o verniz de secar ou não deixam pegar a cola enquanto não forem extraídos por meios adequados.

O cupim é ameaça também nos países da Europa, onde tem atacado sorrateiramente o madeiramento das casas. Há tempos conhece-se sua presença em Marselha, Hamburgo e outros portos de mar, aonde foi importado com madeiras procedentes da África ou América. Ultimamente apareceu também em Florença, pondo em perigo vários palácios e igrejas.

Madeiras resistentes aos ácidos: Amieiro, Cipreste, Chamaecyparis lawsoniana, Magnólia-amarela, Symplocos e Tulipeiro. Elas servem como chapas isoladoras nos acumuladores elétricos, por causa desta propriedade.

Árvores de crescimento rápido ou regular: Bracatinga D= 0,67 – (2 aneis p/p.), Eucalipto D=0,6-1,0,- (3-5), Cambará-branco D=0,75, (5), Alfeneiro (6), Araribá D= 0,73, - (6), Canudo-de-pito (6), Cinamomo D=0,5, -(6) Mamica-de-porca D=0,6, - (7), Quaresmeira (7), Tamanqueiro (7), Pau-cinza (8), Pinheiro-do-brejo (8), Catupinaca (9), Caxeta-do-litoral D= 0,39,- (10), Cedro D= 0,6 – (10), Grevilea D= 0,6,- (10), Imbira-de-sapo D= 0,50, - (10), Laranjinha-brava (10), Louro-pardo D=0,7, - (10), Pérola-vegetal (10), Barbatimão (12), Cabuçu (12), Carvalho-nacional D=0,68,- (12), Casuarina (12), Guanandi (12), Pau-jacaré D= 0,7, (12), Peroba-d'água D= 0,74, (12), Taiúva (12), Açoita-cavalo-dormiúdo- (12).

Algo mais morosas são: Angico-rajado (15), Canela-vermelha D=0,64, (15), Carne-de-vaca (15), Copaíba (15), Pau-de-vinho D=0,6, (15), Pindaíba D=0,96, (15), Urucurana (15), Açoita-cavalo-do-graúdo (16), Jequitibá (16), Pachiúba (17), Jacatirão (17), Laranjinha-brava (18), Marinheiro (18).

Nos primeiros anos de sua estada no Museu Florestal, o Sr. Luiz Caporelli estudou as coleções de madeiras, como sejam os bizéis, traves e postes, que não estavam rotulados e estudados. Estudou depois a dendrocronologia, para conhecer os anos de vida dos bizéis, seu acréscimo anual expresso em certo número de anéis anuais por polegada, e enfim a classificação botânica e a utilidade de cada bixel. Esses dados estão registrados nos rótulos afixados aos bizéis. Ao mesmo tempo foi estudada também a dendroclimatologia dos mesmos e das árvores sacrificadas. Os discos das árvores derrubadas, cuja idade se conhecia, serviam como objeto de comparação, porque nesta matéria é fácil um engano.

O Sr. Caporelli atendeu a numerosas consultas, forneceu instruções e deu conselhos técnicos como resultados de sua prolongada atividade no Serviço Florestal. Algumas consultas são de interesse geral e põem em evidência o valor das nossas madeiras que, infelizmente, vão desaparecendo.

Além da identificação de um sem número de amostras de madeiras, registramos numerosas consultas sobre os mais variados assuntos. Os consulentes quiseram saber, por exemplo, quais as madeiras para moirões de cerca e postes, para lápis, para a construção do carrossel do IV Centenário do Ibirapuera, as madeiras moles para compensados, para esculturas e para cruzetas dos postes elétricos.

Salientamos especialmente algumas consultas que nos foram feitas pela indústria, como sejam:

Madeiras nacionais que servissem como molas vibráteis em moinhos de café e cereais. O sr. Luiz Caporelli indicou para este fim: Açoita-cavalo, Angico-preto, Araribá- vermelho, Cambará, Maçaranduva-vermelha, Pau-marfim, Sete-capotes e Urindeúva.

Madeiras apropriadas para o fabrico de cepos de pianos, etc.: O Sr. Caporelli aconselhou: Açoita-cavalo-do-graúdo, Genipapo e Gumbijava.

Madeiras para tóneis e barris: Foram recomendadas: Aguano, Carvalho- nacional, Gumbijava, Jequitibá-vermelho e Pau-marfim. Para lançadeiras indicou: Açoita-cavalo-do-graúdo, Symplocos e Tulipeiro; para escovas das dobradeiras nas fábricas de linhas de coser: Açoita-cavalo, Gumbijava e Pau-marfim.

Do exposto, vê-se claramente o grande valor de certas madeiras nativas.

Uma das melhores é o Açoita-cavalo-do-graúdo, que suportam violentas pancadas e oferece resistência ao calor e frio alternantes, aos pregos e cavilhas; serve para cabos de formão, etc., lançadeiras, cepos de pianos.

O Jequitibá-vermelho também é muito procurado para o fabrico de barris, barricas, tóneis e cubas.

A Caxeta, o Carvalho, o Cedro, a Gumbijava e o Pau-marfim são outras tantas madeiras que convém cultivar, apesar de serem de crescimento demorado.

Ainda faltava falar sobre as propriedades de certas madeiras, mais isso iria prolongar por demais esta palestra, já bastante intensa

Guia pelo Museu Octavio Vecchi do Serviço Florestal do Estado de São Paulo

Redigido e organizado pelo Biologista do Serviço Florestal Dom Bento José Pickel como orientação a todos os visitantes do museu e o público em geral.

O Museu Florestal do Estado de São Paulo, fundado pelo Dr. Octávio Vecchi, então Diretor do Serviço Florestal, foi construído, sendo presidente do Estado o Dr. Júlio Prestes e Secretário da Agricultura o Dr. Fernando Costa, mas só inaugurado em 21 de setembro de 1931, sendo Secretário da Agricultura o Dr. Adalberto Queiroz Telles e Interventor do Estado o Dr. Lauro de Camargo.

O prédio em que se acha instalado está situado no centro do Horto Florestal, sobre um morro rodeado pelo “Arboreto Octávio Vecchi”, e sobranceiro ao lago. Os caminhos de acesso são asfaltados e ladeados de árvores robustas e vegetação ornamental arbustiva. O muro de arrimo abriga um grande número de plantas rupícolas que cobrem a nudez da alvenaria.

No pátio que rodeia o prédio encontra-se o marco do capricórnio, o qual comemora a passagem ali do trópico na direção EW. Ali mesmo, em cima de um morro, acha-se a Estação Meteorológica “Horto Florestal”, a cargo do museu, que se incumbe da transmissão dos dados para o Instituto de Meteorologia, a cuja rede a Estação pertence.

Entre as árvores do Arboreto Octavio Vecchi convém mencionar o “Pau-brasil”- *Caesalpinia echinata*, a “Sibipiruna” - *Caesalpinia peltophoroides*, o “Pinheiro do Himalaia” - *Pinus longifolia*, o “Zimbro da Virgínia” - *Juniperus virginiana*, *Casuarina stricta*, “Pinheiro-do-brejo” - *Taxodium distichum*, o “Bambu Gigante” - *Dendrocalamnus strictus*, o “Guapuruvu” - *Schizolobium parahyba*, jatobás, canelas, jacarandás, sacambus, cedros, ciprestes e muitas outras plantas, exóticas e nativas.

O Prédio

O prédio, em estilo colonial, cuja frente dá para o sul, do lado do lago, é avistado dos fundos quando os visitantes se aproximam de carro. Está dividido em dois pavimentos e tem acesso por meio de uma escadaria que leva ao pavimento superior.



Museu, frente vista do Parque



Vista lateral do museu a partir do Parque

O Hall

O andar superior é dividido em cinco salas: Logo na entrada fica o Hall, cujas paredes são ornamentadas com pinturas, murais a óleo que representam árvores florestais nativas estilizadas, obra do pintor Prof. Francisco Paim. O soalho e o forro desta sala e das demais são feitos de madeiras nacionais escolhidas. Duas taboetas pequenas, que existem em cada sala, têm as legendas das madeiras empregadas nesse particular. Ocupam o recinto uma mesa e um conjunto de cadeiras artísticas, feitas de “guaiuvira”, Patagonula americana.



Entrada e salas laterais



Entrada principal e salas laterais

Ala Júlio Prestes

À direita do Hall fica a Ala Julio Prestes com duas salas, havendo na primeira, dominando o recinto, a maquete da Serra da Cantareira. Esta Serra, em cujo sopé fica o Horto Florestal com o Museu, é uma reserva florestal de cerca de 2.5000 alqueires, destinados a proteger a biota e coletar as águas pluviais dessa área pluviométrica. Existem na sala amostras de madeiras entalhadas, discos com casca e alguma mobília artística. Num desses móveis existe o Herbário do Museu, com espécimens floridos das nossas árvores florestais. Nas paredes os óleos existentes ilustram o Dr. Pádua Sales, Secretário da Agricultura em cuja administração foi criado o Serviço Florestal, a Reserva Florestal Dr. Washington Luiz, situada na estrada de Itu e o óleo “Mata-Virgem”.



Hall de entrada com maquete

À entrada da sala adjacente encontram-se duas peças de madeira petrificadas e, nos armários, à esquerda, se vê amostras de madeira empregada na fabricação de papel, constante de: toras, cavacos, pasta de papel meio-digerida, celulose bruta branqueada e em lençóis e, enfim, amostras de papel, fornecidas pela fábrica Melhoramentos de São Paulo. As madeiras usadas para o fabrico de celulose e papel são as do pinheiro-brasileiro e do Eucalyptus saligna. Na vitrine do charão existem bandejas, vazilhames e um biombo, lustradas com o célebre verniz do Japão, da árvore do charão (*Rhus succedanea*).

O Horto Florestal possui uma plantação dessa espécie, originária da Indochina, e mantém uma escola onde é manipulado o dito verniz e onde foram fabricados os objetos expostos.

Do lado oposto a esta Seção estão objetos rotulados de “Arte Natural”, “Arte Xilográfica” e “Artefatos de Madeira”. Chama-se arte natural aqueles objetos naturais que representam figuras, animais e homens, como se encontram, às vezes, em raízes e tocos, na mata. O artista D. Korchowski com sua rica imaginação soube aproveitar vários desses objetos para transformá-los por meio do buril, em objetos de arte.

A arte xilográfica, maneira mais antiga para ilustrar livros, ultimamente quase esquecida e substituída pela zincogravura e fotogravura, foi introduzida novamente no Brasil por um dos Diretores do Serviço Florestal de São Paulo, o qual fundou, no Horto Florestal, uma escola de xilografia, tendo como professor, um técnico que se chamava Adolfo Kohler. A escola infelizmente extinguiu-se com a morte do professor, mas os objetos expostos, trabalhos dos alunos, mostram o valor do professor e a aplicação dos discípulos.

A madeira empregada para a xilografia é de “Guatambu rosa” que, por sua textura firme e compacta, se presta melhor que a do “Buxo”, usada na Europa para este fim.

Recomenda-se clichés de madeira por serem mais elásticos e mais duradouros, motivo porque com esses clichés se podem fazer até um milhão de cópias, enquanto, com os de zinco e outros, apenas quinze mil.

Outra vitrine exhibe “Artefatos de Madeira”. Algumas madeiras nativas substituem com vantagem as exóticas e já são usadas na indústria têxtil, na arte cinegética e na de ornamentação e bijuteria. Na indústria têxtil as espulas, bobinas, fusos, lançadeiras etc., revestidos com charão, tem provado perfeitamente que não são sucedâneos, mas substitutivo das que nos vêm do estrangeiro.

A sala abriga também cadeiras que foram do mobiliário do Visconde de Guaratinguetá, feitas de Maçaranduba e Cabreúva-vermelha.

No meio da sala estão duas cristaleiras com frutos de árvores florestais e duas mesas com sementes nativas e exóticas.

Nas paredes existem, 16 aquarelas de árvores em flor, de autoria do pintor Norfini.

Ala Fernando Costa

Ao lado esquerdo do Hall fica a Ala Fernando Costa, também com duas salas. Na primeira está instalada a coleção biológica das madeiras do Estado. É composta de material botânico de algumas árvores nativas, guardado em



Vista da Ala Fernando Costa a partir da entrada principal

pequenas vitrines. O material consta de galhos com flores, os frutos, madeiras com a casca e, às vezes, ampliação da estrutura da madeira com cabo torneado e com flores e frutos esculpidos na madeira. Cada vitrine acompanha uma amostra de madeira. Um lado da amostra está envernizado e a outra ao natural.

As vitrines encerram as plantas mencionadas no fim deste guia, sob o nome de “caixas”.

O centro da sala é ocupado por vários móveis, entre os quais convém salientar um conjunto composto de uma mesa e sete cadeiras embutidas. Cada peça é fabricada de uma espécie de canela (Lauraceae).

Na mesma sala está localizado o cinema com a filmoteca e discoteca, como também um aparelho de projeção e um registrador de som.

A sala contigua, o auditório, se destina às reuniões dos técnicos e às sessões de cinema para os visitantes, como sejam de colégios, grupos escolares e estudantes; como também para cursos de botânica e ciências correlatas.

Uma das paredes está tomada pelo triptico que representa três episódios da história de São Paulo. Estes óleos, da autoria de Hélio Gerlinger exibem, o primeiro, o descobrimento do litoral de São Vicente, por Martim Afonso de Souza, o segundo, uma bandeira chefiada pelo bandeirante Fernão Dias Pais Leme e, o terceiro, um trecho da Cidade de São Paulo com seus arranha-céus. No lado oposto estão as telas de três personagens beneméritos do Museu, a saber Pádua Sales, Fernando Costa e Octávio Vecchi.



Seção de filmes educativos, Mansueto Estanislau Koscinski e Waldomiro Ract. Vista da sala de projeção

Andar Térreo

No andar térreo encontra-se, correspondendo às duas salas do primeiro andar, o museu de toras, que representa uma mata em miniatura. As toras, seccionadas em bizel, mostram um corte transversal, longitudinal, e oblíquo das principais árvores florestais do Estado de São Paulo. Existem também bizéis de madeira da Amazônia e traves de construções antigas. Uma dessas traves servia durante 105 anos como esteio numa igreja de Batatais (SP) e outras são do travejamento de prédios antigos da Capital, que estão conservadas perfeitamente.



Objetos, amostras botânicas e pranchas entalhadas expostas no museu

Os bizéis pertencem às espécies botânicas que citaremos em seguida. Indicam-se também a idade provável e o número de anéis anuais mostrando o acréscimo por polegada.

Nesta lista incluem-se também as madeiras que se encontram no primeiro andar do prédio.

Numa dessas salas do andar térreo estão instaladas a oficina de amostras, o escritório de Meteorologia da Estação Horto Florestal, e o laboratório cine-fotográfico.

Chama-se atenção ao espécimen rotulado, mata-pau. Esta curiosidade botânica colhida na mata representa um tronco falso,

formado das raízes aéreas de uma figueira brava (*Ficus* sp.) as quais estrangularam a árvore sobre a qual ela cresceu. Vê-se a rede de raízes-cipós que permaneceu após a morte da árvore. Ao lado do mata-pau está exposto um caso de cancro de uma árvore.

Sobre a mesa vêm-se modelos de madeira entabizada e esteres de lenha, que mostram o modo de secagem e conservação da madeira e lenha.

Num quadro-cartaz, que representa o Estado de São Paulo, estão localizados as Reservas Florestais, os Distritos Florestais, os Hortos Experimentais e os Viveiros Florestais.

Laboratório

A idéia do fundador do Museu de anexar-lhe laboratórios só ultimamente chegou a realizar-se. Estava previsto um laboratório físico-mecânico para o estudo das madeiras, um laboratório químico e outro entomológico. O primeiro, para o qual já se tinham comprado as máquinas, começou logo a fazer parte com todo o material do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e outros não chegaram a ser criados, senão na administração de Gonçalves Carneiro, os quais funcionam em outros prédios. No entanto sempre funcionou no Museu um serviço de identificação de madeiras com uma oficina anexa que prepara amostras de madeiras, e foi-lhe anexado um laboratório de Botânica e Ecologia Florestal que funciona desde 1950.



Laboratórios de botânica e estudos físicos e químicos da madeira no piso inferior do museu. Imagens de 1960

Resumo

O Museu Florestal “Octávio Vecchi” é uma dependência do Serviço Florestal do Estado de São Paulo, subordinada ao Diretor do mesmo Serviço. Foi inaugurado em 1931.

As atribuições do Museu são as seguintes: Atribuições específicas - Botânica Florestal e Ecologia, Meteorologia, Arboretos, Documentação, Educação, Cursos e Conferências e Laboratório Cine-fotográfico.

Dê acordo com este programa o encarregado procura dar vida ao Museu pelo estudo da flora lenhosa e das madeiras, expostas no Museu, e aplicar os ensinamentos da Meteorologia. Os objetos expostos são documentos da vegetação e cuidadosamente arquivados. Todas as árvores são estudadas com relação à sua utilidade, idade, duração e acréscimo. As partes mais importantes do programa são: Educação, Cursos e Conferências. Os colégios são

acolhidos com especial carinho, recebendo lições e ensinamentos sobre materiais expostos e sobre assunto florestais. e assistem aos filmes naturais. O laboratório cine-fotográfico serve tanto ao Museu como a todo o Serviço Florestal.

O Museu é localizado no Horto Florestal, no meio do parque e sobranceiro ao lago, edificado sobre um oiteiro.

O prédio, em estilo colonial, tem além do andar térreo o primeiro andar com 5 salas cada um, e vários outros cômodos que abrigam as dependências do Museu.

No primeiro andar encontra-se o Hall, ornado com pinturas e murais de essências florestais. Anexo encontra-se o gabinete de desenho técnico e, nos lados, as entradas para as duas alas, cada uma com duas salas, com as denominações seguintes:

Ala Fernando Costa. As duas salas, nº1 e 2, são: a primeira é um auditório com cinema, alto-falante, quadros históricos e mobília artística; a segunda, a de Botânica Florestal, exhibe caixas envidraçadas com exsicatas de plantas e a respectiva madeira em forma de amostras de táboas entalhadas e providas de cabo torneado. É guarnecida com mobília artística.



Museu, sala do tritico para Hall esquerdo

Ala Júlio Prestes. Nas duas salas estão em exposição as seguintes seções: na sala nº4 encontram-se ocupando o meio da sala uma maquete da Serra da Cantareira, que é uma reserva florestal e da qual faz parte o Horto Florestal e o Museu. As paredes são ocupadas por discos de árvores que dão madeira, amostras de madeiras entalhadas, vários móveis artísticos e, em vitrines, amostras de pragas e moléstias das essências florestais. Na sala nº 5 encontram-se as seções seguintes: Seção de Charão (laca japonesa), de artefatos de madeira, de xilografia, de frutos e sementes florestais, de figuras de arte natural, de vime e bambu, de lápis e da aplicação de madeira do pinho e, finalmente, a Seção de Entalhação e Arte Religiosa.

O andar térreo abrange a coleção de toras, cortadas em forma de bizel, traves, postes, madeiras petrificadas, e abriga uma oficina xilotécnica, o gabinete de meteorologia e o laboratório cine-fotográfico, como também, ocupando duas salas, o escritório e o laboratório de Botânica.

O HORTO FLORESTAL DE SÃO PAULO

Com o nome de Hôrto Florestal de Tremembé da Cantareira é comumente conhecida a sede do Serviço Florestal do Estado de São Paulo, departamento da Secretaria da Agricultura.

Pode-se dizer que este órgão da administração do Estado, ao qual estão afetos assuntos pertinentes à sua economia florestal, já completou o seu meio século de existência, pois, pela lei n.º 355 de 10 de fevereiro de 1896, no governo de Bernardino de Campos, foram desapropriadas as terras do antigo engenho da "Pedra Branca", para, nas mesmas, ser instalado o Hôrto Botânico e Florestal de São Paulo, cujos trabalhos foram iniciados em 1897.

O Serviço entrou a funcionar primeiramente como Hôrto Botânico, a cargo da Secção de Botânica da Comissão Geográfica e Geológica, com a finalidade de estudar as nossas essências florestais, a determinação das condições de cultura e crescimento, seu estudo taxinômico, anatômico e fisiológico e, bem assim, as madeiras do Estado de São Paulo.

Foram feitas sementeiras, nas terras do Hôrto, com sementes vindas dos Jardins Botânicos de Calcutá, Singapura, Sidney e Middelburg, das Filipinas e Cuba.

Não foram esquecidas as essências nacionais. Expediram-se circulares a 463 agricultores solicitando a remessa de sementes e plantas, e igualmente enviaram-se funcionários para o interior a fim de colher frutos e sementes de árvores florestais, para poder iniciar-se a multiplicação. Foi o que se fez e ainda hoje se faz.

Nos anos seguintes, o Hôrto já estava em condições de distribuir sementes e mudas.

Em 1898 foram iniciadas plantações permanentes e coleções vivas da flora nacional e estrangeira. Formaram-se bosques com "pinheiro brasileiro" e outras essências.

— 1 —



Texto produzido para as comemorações do Quarto Centenário da cidade de São Paulo, em 1954.

O Hôrto Florestal de São Paulo

Com o nome de Hôrto Florestal de Tremembé da Cantareira é comumente conhecida a sede do Serviço Florestal do Estado de São Paulo, departamento da Secretaria da Agricultura.

Pode-se dizer que êste órgão da administração do Estado, ao qual estão afetos assuntos pertinentes à sua economia florestal, já completou o seu meio século de existência, pois, pela lei n.º 355 de 10 de fevereiro de 1896, no govêrno de Bernardino de Campos, foram desapropriadas as terras do antigo engenho da “Pedra Branca”, para, nas mesmas, ser instalado o Hôrto Botânico e Florestal de São Paulo, cujos trabalhos foram iniciados em 1897.

O Serviço entrou a funcionar primeiramente como Hôrto Botânico, a cargo da Secção de Botânica da Comissão Geográfica e Geológica, com a finalidade de estudar as nossas essências florestais, a determinação das condições de cultura e crescimento, seu estudo taxinômico, anatômico e fisiológico e, bem assim, as madeiras do Estado de São Paulo.



Edifício da diretoria do serviço florestal



Residência do diretor do serviço florestal

Foram feitas sementeiras, nas terras do Hôrto, com sementes vindas dos Jardins Botânicos de Calcutá, Singapura, Sidney e Middelburg, das Filipinas e Cuba.

Não foram esquecidas as essências nacionais. Expediram-se circulares a 463 agricultores solicitando a remessa de sementes e plantas, e igualmente enviaram-se funcionários para o interior a fim de colhêr frutos e sementes de árvores florestais, para poder iniciar-se a multiplicação. Foi o que se fêz e ainda hoje se faz.

Nos anos seguintes, o Hôrto já estava em condições de distribuir sementes e mudas.

Em 1898 foram iniciadas plantações permanentes e coleções vivas da flora nacional e estrangeira. Formaram-se bosques com “pinheiro brasileiro” e outras essências.

Foram importadas do estrangeiro sementes e plantas vivas, como por exemplo: “Magnólia amarela”, “Grevílea”, Melia, Salix, Robinia, Casuarina, “Criptomérias”, “Acácias”, “Plátanos”, “Ligustros”, “Bambus” entre os quais o “Gigante da China”, “Carvalho europeu”, **Eucalyptus**, Thuya, “Pinheiro do Himalaia”. De Portugal vieram sementes de “Sobreiro”, “Alfarrobeira”, “Pinheiro marítimo”, “Ciprestes” e outras que ainda hoje existem no Hôrto.

Como complemento aos estudos de botânica florestal foi também instalado um pôsto meteorológico federal, que ainda hoje funciona.

Foram iniciadas, outrossim, observações fenológicas sobre a época da floração, frutificação, queda das folhas e a renovação das mesmas nos vegetais cultivados e espontâneos.

A lei n.º 678, de 13 de setembro de 1898, que organizou o Instituto Agrônomo, com sede em Campinas, providenciou também os meios para a intensificação dos trabalhos do Hôrtos, porque até então tudo fôra custeado pela Comissão Geográfica e Geológica. Essa lei visou a conservação, melhor aproveitamento e o reflorestamento das nossas matas visto que, na vertente Norte da Serra da Cantareira, as derrubadas eram intensas, em virtude da ação nefasta dos carvoeiros e do consumo de lenha pelas locomotivas das estradas de ferro.

Pelo decreto 1.495, de 10 de abril de 1907, o Hôrtos Botânico foi desligado da Comissão Geográfica e Geológica e subordinado à Diretoria da Agricultura, recentemente criada, para dar-lhe um maior impulso e mais recursos, visto que a produção de mudas aumentou em virtude da crescente procura por parte dos agricultores. O número de mudas já então tinha alcançado quase 100 milheiros, número este que, em 1910, subiu a 400 mil, aliás insuficiente para atender aos pedidos que eram de 500 mil.

O Hôrtos, porém, como seu nome indica, cuidou principalmente de Botânica. Era mais um Jardim Botânico e um viveiro para árvores frutíferas do que um Hôrtos Florestal. Como se vê, o Hôrtos Botânico da Serra da Cantareira foi também a célula mater do atual Instituto de Botânica.

Foi seu primeiro diretor o Dr. Alberto Loefgren que, em 1909, deixou a direção, sendo substituído pelo Dr. Gustavo Edwall.

Em 1909, pelo decreto 1.749, de 30 de junho, foi reorganizado o antigo Hôrtos, sob o nome de “Hôrtos Botânico e Florestal”, destinado exclusivamente ao estudo científico da flora dendrológica e da reconstituição das matas do Estado.

O Dr. Gustavo Edwall começou desde logo a organizar grandes viveiros de plantas florestais, onde fôssem representadas as melhores espécies indígenas e exóticas, destinadas ao reflorestamento e à arborização das praças e jardins. Visitou, de acôrdo com o regulamento do Hôrtos, as fazendas e propriedades das pessoas que requereram mudas, não só para ministrar instruções, mas, também, para fiscalizar as plantações. Foram também realizadas viagens ao interior para estudar a distribuição da flora lenhosa.

Em 1911 o Hôrtos passou a cuidar especificamente de silvicultura, em virtude do decreto n.º 2.034, de 18 de abril daquele ano, que criou o Serviço Florestal e extinguiu o “Hôrtos Botânico”, sendo Presidente do Estado o Dr. Albuquerque Lins e Secretário da Agricultura o Dr. Padua Salles.

Foi nomeado diretor do Serviço Florestal o Dr. Edmundo Navarro de Andrade. Desde 1911, a principal essência distribuída pelo Serviço era o **Eucalyptus** e, anos a fio, nos totais de mudas fornecidas, a sua porcentagem varia entre 64 e 91%. Não que o Serviço Florestal desse preferência a esta ou àquela espécie. É que, uma vez iniciada sua distribuição, foi ela alvo da preferência dos próprios lavradores.

Todavia, aos poucos, a produção das essências indígenas começou a suplantar a do Eucalyptus, decrescendo, de 91% em 1911, a 68% em 1912, e 64,8% em 1914.

No ano de 1912 foi criado um Hôrtos Tropical em Ubatuba, subordinado ao Serviço Florestal, e este foi encarregado também, da Estação Biológica do Alto da Serra, convertida agora em reserva florestal, acrescida de mais 200 alqueires de terras vizinhas, consideradas devolutas. O Hôrtos Tropical de Ubatuba faz parte, atualmente, do Instituto Agrônomo de Campinas, e a Estação Biológica é uma dependência do Instituto de Botânica desde 9 de novembro de 1917.

Data também daquela época a criação da guarda-florestal encarregada de fiscalizar as matas da Serra de Cantareira, pertencentes, estas, metade ao Serviço Florestal (com 500 alqueires), e a outra, com extensão aproximada, à Repartição de Águas e Esgotos, destinada a proteger os mananciais que abastecem de água a Capital. Hoje toda a área se acha sob a jurisdição do Serviço Florestal.

Em virtude da guerra mundial de 1914, o consumo de lenha subiu a 10 milhões de metros cúbicos e os proprietários começaram a derrubar as suas matas sistematicamente. O diretor do Serviço Florestal iniciou, então, uma campanha em prol do reflorestamento, recomendando não atear fogo aos restos da derrubada e sugerindo ao govêrno criar um impôsto sobre a lenha e carvão consumidos, lembrando ainda a fundação de hortos florestais, nas diversas zonas do Estado, e reservas em Iguape e na Noroeste.

A Navarro de Andrade sucederam-se, em 1916, o Dr. José Bassotti, em 1918, o Dr. Adalberto de Queiroz Telles, em 1922, o Dr. Cyro Godoy e, posteriormente, o Coronel Cornélio Schmidt.



Reserva florestal da Cantareira

Durante a permanência dêste último, no Hôrto Florestal, foi começado o Arboreto de Vila Amália, mais tarde transformado, em parte, em Estação Experimental Florestal onde, a par de coleções vivas de árvores florestais, o Dr. Mansueto E. Koscinski — engenheiro dêste Serviço — começou a fazer uma série de experiências destinadas ao estudo do espaçamento das árvores, da consociação, da derrama natural e outros ensaios.

O Estado foi dividido pela lei n.º 2.233, de 14 de dezembro de 1927, em cinco distritos florestais, com os respectivos Hortos: São Paulo, Mairinque, Bauru, Bebedouro e Moji-Mirim. Posteriormente o Hôrto de Mairinque passou para a Estrada de Ferro Sorocabana, e criaram-se mais tarde outros Hortos em São Simão, Casa Branca, Batatais, Paraguaçu Paulista, Santa Rita do Passa Quatro, Avaré e Tupi. Em Campos do Jordão, onde o Estado possuía terrenos doados em 1900 pelo Dr. Domingos Jaguaribe, acrescidos de mais 20 hectares de terras oferecidas em 1918 pelo Dr. Roberto J. Reide, foi fundado outro Hôrto que, no entanto, só servia para ensaios de fruticultura. Tendo sido comprada, em 1940, uma parte da Fazenda da Guarda, foi então criado o Parque Estadual de Campos do Jordão, que hoje abarca uma área de cêrca de 4.000 alqueires.

Durante a gestão do Dr. Octavio Vecchi, que sucedeu ao Coronel Cornélio Schimdt, em 1928, iniciou-se a construção do Museu Florestal criado pela lei 2.233, de 14 de dezembro de 1927, sob os auspícios do Dr. Julio Prestes, Presidente do Estado, e do Dr. Fernando Costa, Secretário da Agricultura.

Situado em aprazível recanto do Parque, destaca-se o elevado edifício do Museu Florestal, que se destina a colecionar todos os elementos possíveis e necessários para o estudo completo da nossa flora lenhosa de essências exóticas, úteis ao Estado.

No seu gênero é o único da América, quiçá do mundo, pois é um modelo entre os seus congêneres, sendo constantemente visitado por público variado, desde estudantes, industriais, lavradores, até técnicos cientistas, que ali vão com o fito de obter detalhes e ensinamentos práticos sobre madeiras e assuntos ligados às florestas. Em homenagem ao seu fundador, essa dependência do Serviço Florestal chama-se hoje Museu Florestal “Octavio Vecchi”.

O Museu, com 10 salas, em dois andares, exhibe não somente mostruários de madeiras, mas abriga, também, laboratórios como os de botânica (com excelente herbário) e de cinefotografia. As madeiras são expostas sob a forma de troncos, de tábuas (com magníficos entalhes de flôres e frutos) e de mobílias. Também os soalhos e os forros das salas são verdadeiros mostruários, que exibem ao país a nossa riqueza em madeiras de lei.



*Fotografias das áreas externas e internas do museu **Octavio Vecchi**, com o painel alegórico de autoria do pintor **Helio Selinger***

Com o tempo, o Museu tornou-se um estabelecimento de ensino, onde se realizam conferências, seminários, cursos, projeções cinematográficas para colégios e estudantes interessados.

Ao diretor Octavio Vecchi, que por poucos anos dirigiu o Serviço Florestal, sucedeu, em 1932, o Dr. José Camargo Cabral, que lhe deu grande impulso, melhorando a parte técnica, serraria e as oficinas de marcenaria e mecânica. Construiu a casa para o diretor que era um verdadeiro museu pelas madeiras escolhidas usadas no seu acabamento, que hoje serve ao governador do Estado como Palácio de Verão. Foi construído pelo diretor Camargo Cabral o prédio da administração, com espaço suficiente para todas as secções de que o Serviço então se compunha.

Atendendo às necessidades e ao desenvolvimento do Serviço, foi feita, em 1 de dezembro de 1941 (Decreto 12.360-



Residência de verão do governador do estado

A), a reforma do Serviço, que criou algumas secções, algumas das quais já vinham funcionando em caráter provisório, e outras novas, como seja a de Introdução de Essências — destinada à introdução de plantas exóticas e sua aclimação no Estado, com a incumbência, entre outras, da introdução e cultura de plantas antilepróticas, e as secções de Reflorestamento, Biologia Florestal, Defesa Florestal e de Parques, Jardins e Arborização.

Para ensaios de germinação e aclimação conta a Secção de Introdução de Essências com 100 estufins e um arboreto de plantas exóticas já aclimatadas. Mais tarde foi construída uma estufa biológica, de ferro e vidro, para a quarentena e aclimação de plantas de clima temperado.

Como novidade para o Brasil e quiçá para toda a América, o diretor Camargo Cabral fundou a “Escola de Charão”, mandando vir do Japão as árvores vernicíferas — **Rhus vemicifera** e **Rhus succedanea** — que fornecem o célebre verniz japonês, aqui manipulado por uma família de japoneses, e aplicado a peças manufaturadas, como biombos, bandejas e outros objetos.



*Colheita do látex de “Charão”
no hórto florestal da capital*

Funcionou, também, durante a administração Camargo Cabral, a “Escola de Xilografia”, que preparava clichês, **ex-libris** e carimbos de u’a madeira brasileira — o guatambu — que substituiu com vantagem o célebre lenho de **Buxus**.

Horizontes mais amplos foram abertos. Com o dever de iniciar a execução do Código Florestal, baixado pelo Govêrno da União e ratificado pelo Decreto-lei 13.487, de 28 de julho de 1943, o Serviço abriu uma campanha salutar de proteção às florestas, fiscalizando as derrubadas e combatendo os incêndios, campanha que culminou com a criação da Polícia Florestal, que entrou a funcionar com a publicação do Decreto 19.008-A, de 14 de dezembro de 1949, no Hórto e nas reservas do interior, já na administração do diretor Dr. João Gonçalves Carneiro.

Ao Dr. Camargo Cabral seguiram-se, no cargo de Diretor, os Engenheiros Agrônomos Armando de Araujo Jordão (16/6/45 a 2/4/47), Otávio Augusto Teixeira Mendes (2/4/47 a 5/8/48), João Gonçalves Carneiro (5/8/48 a 1/3/54). Atualmente é Diretor do Serviço Florestal o Engenheiro Agrônomo Ismar Ramos.

Na administração Gonçalves Carneiro foram iniciadas as reuniões mensais dos técnicos do Serviço, com palestras científicas, projeções cinematográficas de diapositivos e epidiascópicas, tendo as publicações das referidas palestras atingido, atualmente, número superior a 50.

Para sanar a falta de secções especializadas, e com o fito de proporcionar os meios e estudos necessários à consecução de um programa de trabalho mais intensivo, baseado no desenvolvimento da parte técnico-científica e, portanto, melhor condizente com a evolução do próprio Serviço Florestal, foram iniciadas novas atividades, tais como as referentes à Genética, Parasitologia Florestal, Botânica e Ecologia Florestal, Economia e Estatística.

Com a admissão de novos engenheiros foi possível realizar diversos trabalhos de silvicultura, tais como: desbaste dos pinheirais, derrama e corte de melhoramento em trechos da mata natural, ensaios de consociação múltipla e reflorestamento com espécies pioneiras e agressivas. Foram feitos estudos de germinação e iniciado o estudo da dendrologia florestal.

Ainda com o propósito de atender ao desenvolvimento dessas atividades, foram enviados técnicos ao exterior para fazer cursos de especialização.

Da conjugação de esforços e das pesquisas em andamento esperamos surja uma nova era para a silvicultura paulista.

O Museu Florestal de S. Paulo.

Transcrição de manuscrito de Dom Bento José Pickel a partir de Relatórios publicados à época pela Secretaria da Agricultura

Criado em virtude da Lei 2.223, de 14 de dez. 1927, regulamentada pelo Decr. 4.464, de 26 de set. de 1928, a construção foi iniciada em Março de 1929, terminando em dez. de 1930. O edifício, em estilo, colonial modesto, consta de 2 andares, um térreo e outro superior, contando, cada um, 5 salas grandes e diversas dependências menores. Destina-se a reunir todos os elementos necessários e possíveis para o estudo completo da flora lenhosa paulista e exótica aclimatável ao Estado, e entomologia florestal, mapas e estatística florestal etc. A construção obedeceu à organização de mostruários de aplicação das diversas espécies lenhosas. Para isso, nas salas do 2º pavimento, entre forros e assoalhos foram aplicadas 30 espécies de madeiras indígenas e exóticas, tendo-se em vista o destino a dar a cada sala. Assim é que duas salas da direita do edifício de destinam ao estudo da flora indígena, bem como o Hall da entrada; das 2 salas da entrada uma destina-se aos mostruários de entomologia florestal e outra à Biblioteca, mapas e estatística, florestal. Nessa última sala os mostruários serão constituídos principalmente por madeiras exóticas cuja cultura seja possível em São Paulo. Na disposição dos forros e soalhos de todas as salas, passagens entre elas etc. foram escolhidos desenhos e estilos que, além de apresentarem aspetos atraentes, pusessem em evidência o aspecto e qualidades das madeiras empregadas. Com tal orientação foram escolhidas para soalhos as espécies de madeiras duras e resistentes e, para os forros, tanto quanto possível, as madeiras leves e de aplicação em obras internas. Com o intuito de, sem prejudicar a iluminação diurna, ocupar pouco espaço das paredes com janelas que tirariam lugar para mostruário diversos, abriu-se, em cada sala, apenas uma janela tripla e, em cada uma das paredes laterais externas, abertas à altura de 2,8 m do soalho, vidraças de ferro guarnecidas com vitrais feitos especialmente para o Museu de acordo com o assunto principal a que cada sala se destina. Destarte, nas 2 salas de botânica indígena os 6 vitrais representam as espécies nossas: cabreúva, ipê-do-campo, pinheiro-do-brejo, açoita-cavalo), paineira e variedade de açoita-cavalo-do-graúdo. Os vitrais da sala de entomologia representam diversas larvas e insetos perfeitos e a ultima, a biblioteca, paisagens brasileiras com diversos animais indígenas, aves e mamíferos. As salas são numeradas de 1 a 5 a começar pela frente e lado direito do edifício, isto é, salas 1 e 2 (botânica florestal paulista), sala 3 (Hall de entrada), sala 4 (entomologia florestal), sala 5 (biblioteca mapas e estatística florestal). Nessa ultima sala serão representadas principalmente madeiras exóticas havendo, no entanto, necessidade de se empregarem algumas espécies indígenas, na falta de exóticas suficientes para as guarnições que a sala comporta.

As quatro salas grandes laterais do pavimento térreo e cujos números correspondem às do Superior, destinam-se: a nº 1 (frente da direita do edifício) a instalação do Labor. de Física contanto, já assentada uma máquina universal adquirida a conselho do Dr. Ary Torres, Dir. do Lab. da Esc. Politécnica de S. Paulo. Essa máquina determina a densidade, resistência etc. de materiais. Na mesma sala está instalado o calorímetro “Berthelot-Mahler-Kroeker” já adquirido por aquele departamento. À falta de verbas, ainda não funcionam. A sala nº 2, anexa ao Laboratório de Física destina-se o Labor. de Química, onde já existe a mesa central fixa com tampo de azulejo branco com dispositivos para fornecer água, luz e força elétrica e com armários para vidraria. A passagem correspondente ao “Hall” está ocupada por 2 armários grandes locados para arrecadações do material do arquivo. Ao centro deste compartimento, uma mesa de

“Ipê-do-campo” servirá para determinados trabalhos do Museu, como preparo de quadros de frutos, herbário etc. As 2 salas laterais correspondente aos nº 4 e nº 5 do pavimento superior destinam-se a mostruários da parte grosseira do Museu, como toras de madeira cortadas em bizel, com casca, dados relativos às propriedades físicas, nomes botânicos e vulgares, idade aproximada etc. Nas salas laterais já existem 60 quadros com aspectos dos distritos florestais do interior, como sementes, culturas florestais etc. Outras dependências do pavimento térreo destinam-se à arrecadação de material a figurar nas exposições, vestiário dos funcionários, arquivo de documentos antigos etc.

Em 3 dez. de 1930 existiam no prédio 71 espécies de amostras de madeira com cabo torneado, sendo 63 indígenas e 8 exóticas, das quais 25 entalhadas e 46 lisas.

Em cada sala do pavimento superior encontram-se com legendas 2 pequenos quadros emoldurados em canela-amarela (*Nectandra lanceolata*) com as amostras das madeiras que constituem o forro e o soalho, cada uma com o nome vulgar escrito em ebonite.

Nos quadros destinados aos frutos, sempre que possível, naturais, das plantas indígenas, com lugares p. 400 espécies, já existem representadas 139, alguns moldurados em cera colorida. Os córtices e sementes são conservados ao natural (Rel. Secr. Agr.1930).

O Museu Florestal de S. Paulo.
Criado em virtude da Lei 2.223, de 14 de Aug. 1927, regulamentada pela Decr. 4.464, de 26 de Set. 1928, a construção foi iniciada em Aug. de 1929, terminando em Aug. de 1930. O edifício, em estilo colonial, mod. 0, com 2 andares, um térreo e outro superior, contendo cada um 5 salas, grandes e diversas dependências anexas. Destina-se a reunir todos os elementos necessários e possíveis para o estudo completo da flora brasileira, particularmente a exótica, a indígena, a entomologia florestal, a mycologia florestal, a estatística florestal etc. A construção obedece à organização de mostruários de aplicação das diversas espécies brasileiras. Para isso, nas salas do pavimento, entre forros e soalhos foram aplicadas as espécies de madeiras indígenas e exóticas, tendo-se em vista o destino a dar a cada sala. Assim é que duas salas da divisa do edifício se destinam ao estudo da flora indígena, uma como o hall de entrada; das 2 salas da tribuna não datam-se os mostruários de entomologia florestal e uma a biblioteca, mycologia florestal. Nesta última sala, os mostruários são constituídos principalmente por madeiras exóticas, cuja cultura seja possível em S. Paulo. Na disposição dos forros e soalhos de todas as salas, procuramos obter, sobre elas etc. foram recolhidos desenhos e colíres que, além de apresentarem os aspectos abstratos, procuramos em evidenciar o aspecto e qualidades das madeiras empregadas. Com tal orientação foram escolhidas para soalhos as espécies de madeiras duras e resistentes e, para os forros, tanto quanto possível, as madeiras leves e de aplicação em obras internas. Com o intuito de, sem prejudicar a iluminação diurna, ocupar pouco espaço das paredes com janelas que fossem lugar para mostruários diversos, abriu-se, em cada sala, apenas uma janela tripla e, em cada uma das paredes laterais externas, abertas à altura de 2,30 m do chão, vidrugas de ferro quadradas com vitrais de cores especiais para o Museu de acataram o assunto principal a que cada sala se destina. Assim, nas 2 salas de botânica indígena os vitrais representam as espécies nativas: *Cathartus*, *Ipê do campo*, *Protonotora*, *Agave*, *Agave* (L.), *Adiantum*, *Platanus* e mais outras variedades de agave-casaca (L. grandiflora). Os vitrais da sala de entomologia representam diversas larvas e insetos perfeitos e a biblioteca, pois alguns tratamos com diversos animais indígenas, e os outros. As salas na numeradas de 1 a 5 se abrem para frente e lado direito do edifício, i.e. salas de 1 a 5.

Manuscrito de Dom Bento Pickel e respectiva transcrição em inteiro teor

O Serviço Florestal do Estado (São Paulo)

Transcrição de resumo histórico das atividades do Instituto Florestal por Dom Bento José Pickel a partir de Relatórios publicados à época pela Secretaria da Agricultura, de 1896 a 1930

Histórico:

1896 Foi adquirido um próprio pelo Estado para nele ser instalado o “Horto Botânico”, via Decreto nº 335 de 10-2-1896 que declara de utilidade pública para ser desapropriado o terreno necessário à instalação de um horto botânico com campo de experiência e serviço florestal, no lugar denominado “Pedra Branca”, na Serra da Cantareira.

1898 A Direção do Horto ficou a cargo da Seção Botânica da Comissão Geográfica e Geológica sem aumento da despesa e logo foram feitas sementeiras, plantações e coleções e já se preparava um catálogo. Das 696 espécies semeadas, 321 eram dos jardins botânicos de Calcutta, Singapura, Sidney e Middleburg. Em pouco tempo existiam em cultura 21.500 plantas de diversas espécies: cedro (8.000), pinheiro (4.500), guapuruvu (2.000), eucalipto (1.200) (13 sp), frutas de pomba (1.200), castanha da guiana (800), paineira, (500), carapeta (450), árvore de sabão (350). De Portugal vieram sementes de sobreiro e alfarrobeira. Foi montado também um observatório meteorológico para indispensável complemento dos trabalhos. Iniciaram-se também os serviços de observações fenológicas sobre a época da floração, frutificação, queda das folhas e renovação das mesmas nos vegetais cultivados e espontâneos. O catálogo constava de 1.200 números e, cerca de 2.000, se forem incluídas as árvores indígenas. A lei nº 678, de 13 de setembro de 1898 que organiza o Instituto Agrônomo de Campinas deu também os meios ao Horto Botânico para promover o serviço florestal no sentido de conservar, aproveitar melhor e reflorestar as nossas matas. Expediram-se circulares para 463 agricultores solicitando a remessa de plantas e sementes, mas sem resultado.

1900 Foram aumentadas consideravelmente as culturas de preferência das plantas indígenas, como sejam cabreúva, guarantã, pau brasil, Abutilon venosum, usada na Austrália como planta textil e, como produtoras de lenha, a amexeíra comum, cinamomo e Acacia decurrens. Entre as plantas exóticas sobressai, em utilidade, o Dendrocalamus strictus, o bambú mais útil da Índia e China, por suas inúmeras aplicações. Outras árvores que foram cultivadas nesse ano: 1.700 mudas de jacarandá e 1.000 de alfarrobeiras e se tornou necessário reflorestar uma parte das matas pertinentes ao Governo, nas imediações do Horto, pois, o Diretor levantou queixa contra as derrubadas na vertente norte da Serra da Cantareira, quase desnudadas pelos carvoeiros e contra o consumo de lenha pelas locomotivas da Estrada de Ferro, que numa delas atingiu a mais de 500 m³, equivalentes a 2 ha de mata, lembra ao governo a elaboração de um código florestal. Foi feita a estufa para plantas delicadas (Relatório de Loefgren 23).

1901/1902 Foram introduzidas nas culturas do Horto, e foram muito procurados, o cedro, o carvalho, o andá-açú, guapuruvu, a magnólia-vermelha. O Diretor do Horto (Alberto Loefgren) anunciou que se acham prontos para a publicação os trabalhos seguintes: **1) O Serviço Florestal de Particulares; 2) Observações sobre o tratamento das fruteiras; 3) Hortaliças para semente; 4) As Rhipsalideas do Horto Botânico; 5) Um curioso caso de atavismo da flor da Bauhinia purpurea; 6) Flora paulista: A família Maranthaceae e 7) As temperaturas do solo.** Do Relatório do Secretário da Agricultura consta que, com a introdução de uma dúzia de árvores paulistas novas para as culturas do Horto, as espécies se elevaram a 26. Destas existem para o plantio ou distribuição 35.000. Durante o ano foram

distribuídas 2.364 mudas. Existia em estoque as espécies de eucalipto que se dão melhor em S.Paulo e fornecem a melhor madeira.

1903 Foram trazidas de Buenos Aires sementes de Umbuzeiro (*Phytolacca dioica*), da qual se obteve 200 mudas com mais de 2m de altura, 7 meses depois. Recomenda-se esta árvore para parques e praças devido ao seu tamanho, mas não para as ruas devido ao seu tamanho, que à semelhança das figueiras, se torna imprópria para tal função. O mesmo bom desenvolvimento acusou a *Catalpa speciosa*, cujo crescimento foi extremamente rápido, mas perde as folhas no inverno. A madeira é considerada de boa qualidade e sua cultura como árvore florestal é recomendável. O Diretor as trouxe da Argentina onde foi participar de um Congresso. Para fim de propaganda de reflorestamento, e como exemplo para fazendeiros, o serviço da agricultura deu ordem em junho de 1903, para rearborizar os terrenos encapoeirados do domínio do Estado, na Serra da Cantareira. Para esse fim se deveriam interessar os guardas do serviço de abastecimento de água, dando-lhes um tanto por pé, a exemplo do que se faz para formação dos cafeeiros, sendo-lhes facultado plantarem por sua conta à margem dos caminhos da Serra em uma faixa de 10 braças para facilitar também a conservação dos caminhos. Em cumprimento dessa ordem foram plantadas 1.170 árvores que, porém, foram estragadas completamente pelos animais, especialmente as saúvas. Foram semeadas nesse ano (1903), 8.000 pinheiros e transplantados 1.800 eucaliptos. Existiam, em estoque, 16.800 mudas que acrescidas às de *Cedrela fissilis*, *Michelia* (*Magnolia*) *champaca*, *Enterolobium timbouva*, dentro de poucos meses, passará de 30.000.

1904 Do Relatório do Secretário da Agricultura consta ainda que se achavam preparados para plantações futuras mais 5 ha de campo que, depois de arados, receberam uma cultura preliminar de milho. O mesmo declara que por duas vezes visitou esse futuroso estabelecimento do Estado folgando em declarar que teve boa impressão e que são patentes as provas de competência e inteligente zelo do seu Diretor. As condições do serviço no Horto Botânico foram notavelmente melhoradas pela reforma quase completa da casa de modo a adaptá-la para escritório e residência do pessoal dirigente. (Rel.1900)

1905 Os viveiros de árvores no começo do ano findo contavam para mais de 32 milheiros de mudas tendo saído para distribuição apenas 2.347. O restante de destinava a ser plantado na Serra e no Horto, porem, não puderam ser aproveitadas essas mudas porque o empreiteiro contratado não quis começar o trabalho de abrir as covas. Para não perder tudo foram plantadas no Horto: 250 *Acacia dealbata*; 1000 *Catalpa speciosa*; 350 *Enterolobium timbouva*; 400 *Ligustrum vulgare*; 115 *Platanus orientalis*; 50 *Robinia pseudacacia*; 625 *Salix viminalis* ; 350 *Casuarina suberosa*, 150 *Cryptomeria japonica*; 60 *Eucalyptus robusta*; 60 *Pinus*; 350 *Quercus pedunculata*; 150 *Tipuana speciosa*. Os *Eucalyptus* perderam-se porem, devido à seca de outubro. No princípio do ano existiam para distribuição: 3500 *Acacia cyanophylla*; 12.000 *Ailanthus glandulosa*; 1.300 *Cedrela fissilis*; 25.000 *Eucalyptus robusta*; 900 *Hymenaea stilbocarpa*; 2.800 *Ligustrum vulgare*; 2.200 *Platanus orientalis* ; 2.000 *Schizolobium excelsum*; 500 *Albizia moluccana*; 500 *Catalpa speciosa*; 1.000 *Cryptomeria japonica*; 1.400 *Grevillea robusta*; 500 *Lafoencia recurvata*; 3.500 *Paulownia imperialis*; 1.350 *Populus monilifomis*; 10.000 *Thuya orientalis*.

As experiências com germinação de sementes de *Santalum album* (Pau Sândalo) e *Tectona grandis* (Pau Teca) foram coroadas de êxito. Entre as plantas produtoras de borracha em experiência está a *Cryptostegia grandiflora*, riquíssima em látex e que pega de estaca.

Há a registrar também um aumento nas coleções botânicas do Horto provenientes de ofertas do Interior e de sementes adquiridas ou obtidas de diferentes localidades. Conseguiu-se assim um aumento de 126 espécies distribuídas por 87 famílias merecendo especial atenção *Aristolochia gigantea*, *A macrocera*, e *Begonias*; *Codilospermum insigne*; *Ruibarbo do campo*; *Dorstenia brasiliensis*; *Ladesbergia hexandra*; *Prosopis barbatigridis*; quina do mato; 2 *Loranthaceae*; *Pilocarpus pennatifolius*; *Rumex hymenosepalum*, do México. A coleção de *Cactaceae* aumentou e já existem 152 espécies. Entraram mais *Begonias* nativas (26 estão descritas e desenhadas em monografias). Há 16 *Peperomias* (4 novas), 228 *Orchidaceae*, das quais a *Stanhopea tigrina* e *Pleurothallis*.

O horto recebeu sementes e publicações dos novos jardins Botânicos de Manila (Filipinas) e San Iago (Cuba), permutando com sementes (Relat. do Secretário da Agricultura de 1904).

Nesse ano foi feito o desvio da Train da Cantareira pelo Horto e começado uma criação de carpas, tendo sido adquiridas 95 exemplares, chegando 13 em bom estado. No fim do ano, (diz o Relat. do Secr. Arg. de 1906), existiam no Horto as mudas seguintes: 7.500 *Acacia decurrens*; 1.500 *A. cyanophylla*; 2.500 *A. dealbata*; 3.100 *Ailanthus glandulosa*; 2.500 *Flamboyans*; 400 *Cedrela fissilis*; 1.900 *Cupressus lusitanica*; 25.00 *Eucalyptus robusta*; 1.500 *E. rostrata*; 2.900 *Schyzolobium excelsum*; 1.500 *Eucalyptus. tereticornis*; 700 *Grevillea robusta*; 1.400 *Michelia champaca*; 8.900 *Melia azedarach*; 5.400 *Ligustrum vulgare*; 1.000 *Populus monilifomis*; 700 *Platanus orientalis*; 12.000 *Pachira insignis*; 3.200 *Salix purpurea*; 8.500 *Spartium junceum*; 450 *Vanilla planifolia*.

De sementes vindas da Europa existiam além daquelas mudas, 400 exemplares pertencentes a 18 espécies.

No terreno do Horto foram transplantadas 2.876 árvores e plantadas uma carreira de Eucalipto, outra de *Acacia* e mais uma de *Albizia* para a coleção.

1906 Foram distribuídas durante o ano: 1.008 *Acacia cyanophylla*; 675 *A. dealbata*; 2.160 *A. decurrens*; 195 *Albizia moluccana*; 33 *Aspidosperma macrocarpum*; 154 *Catalpa speciosa*; 1.414 *Cedrela fissilis*; 712 *Cupressus lusitanica*; 456 embira-de-sapo; 7.387 *Eucalyptus robusta*; 118 *Ficus benjamina*; 1.212 *Gavillea robusta*; 816 *Guapuruvu*; 633 *Jataí*; 106 *Lafoensia recurvata*; 1.284 *Pinus maritimo*; *Timboúva*; 306 *Thuya orientalis*.

Plantou-se no ano anterior, pau brasil, jacaré, castanheiras, ficus, magnolias diversas, *cryptomerias*, *thuyas*, eucaliptos, *Grevillea robusta*, pinheiros, *catalpas*, *cupressus*, cedros, *flamboyans*, etc. Reflorestou-se um terreno drenado com Eucalipto e outras plantas florestais e distribuíram-se no ano 24.694 mudas, de abril a dezembro. Foi captada a fonte encontrada perto daquele brejo.

1907 Nesse ano o “Horto” foi invadido por 3 vezes pelo gafanhoto (*Schistocena paranaensis*). O prejuízo foi evitado, porque os 12 trabalhadores de que se dispunha então mataram os bichos que atacavam o pasto e o pinheiral.

Existem em produção 5 belos castanheiros japoneses enxertados, com castanhas de 42 gr. Nos viveiros existem 2.500 mudas de vime; 5.000 castanheiros das Guianas; 5.500 alfeneiros do Japão; 1.000 *Melia azedarach*; 800 *Hibiscus*; 1.000 Álamos; 500 vernizeiros; 500 flamboyant; 500 saboeiros; 3000 *Eucalyptus* diversos; 2.000 Pau Brasil; 4.000 *Thuyas*; 1.000 *Gravillea robusta*; 200 jacaré; 500 Magnólia e 1.000 espécies não determinadas. Existe um belo bosque de *Acacia decurrens* (Relat. do Secr. Agric. de 1908).

1908 O Horto Botânico, diretamente a cargo da Diretoria de Agricultura, começa a distribuir sementes de

eucaliptos, etc, bem como de Jacarandá (*Machaerium*), choupo.

1909 Por Decreto nº 1.164, de 30 de junho de 1909, foi extinta a Seção de Botânica da Diretoria da Agricultura, e reorganizado o “Horto Botânico” sob o nome de “Horto Botânico e Florestal”, destinado exclusivamente ao estudo científico da flora paulista e ao serviço da reconstituição das matas do Estado. Foi nomeado Diretor Gustavo Edwall.

A Diretoria funcionava no 2º andar do prédio, onde era a Galeria de Máquinas, no Largo de São Francisco, onde também foi guardado o Herbário.

O pinheiral ao longo do Train da Cantareira incendiou-se 3 vezes. No fundo da Estação do “Horto”, o eucaliptal, fundado em 1907, com 500 *Eucalyptus* robusta e outras árvores, está muito desenvolvido, da mesma feita, outro eucaliptal com 1.975 pés do outro lado da estrada. O pinheiral com mais de 5.000 araucárias, no entanto, está bem crescido. As plantações novas de Eucalipto foram protegidas contra o sol plantando milho. As sementes de eucalipto vieram do Instituto Agrônomo, de Campinas e do Horto Florestal de Jundiá (SP). O Diretor sugeria melhor ordem nos agrupamentos para corresponder melhor ao seu fim científico, pois, cogita em instalar “Escolas botânicas” por meio de canteiros onde as plantas figurem conforme a sua posição no sistema natural, devendo ser marcadas com etiquetas maiores para que possam ser lidas à distância.

1910 O novo Diretor Gustavo Edwall organizou um grande viveiro de essências florestais, onde fossem representadas as melhores espécies indígenas e exóticas. Numa divisão do viveiro foram plantadas essências florestais e, na outra, as essências arbóreas destinadas à arborização das praças e jardins. O Diretor visitou, de acordo com o regulamento do serviço florestal, as fazendas e propriedades dos que requerem mudas não só para ministrar instrução, mas também fiscalizar as mudas plantadas. Nesse ano distribuiu-se 410.000 mudas para atender pedidos na altura de 500.000.

1911 Foram distribuídas, em 9 meses, 250.141 mudas, incluindo eucalipto, *Cupressus*, *grevillea*, *Araucaria*, Plátanos, Casuarinas, Salgueiros, Thuyas, pau brasil, Jacarandá, *Cryptomeria*, *Ficus benjamim*, Canforeiras e 7 kg de sementes de eucalipto.

A verba do Horto é 60.000\$000. Na sede plantou-se 592 árvores. Reforma do Horto, Decreto 2.034, de 18/4/1911 em Serviço Florestal. Nos viveiros fica uma seção de plantas destinadas à festa das árvores para poder-se atender aos pedidos das escolas. Foram realizadas viagens ao interior para colher sementes e estudar a distribuição da flora lenhosa. (Relat. 1910/11).

1912 Foram gastos 83.427\$000 e distribuídos 678.998 mudas (124 réis por planta).

1913 A produção das 1.138.927 mudas custou 114.215\$000. Foi construída uma casa para o ajudante do Chefe do Serviço; foi reflorestada a Fazenda da Chapada, com 250.000 mudas; conservada a antiga Estação Biológica do Alto da Serra, logo convertida em Reserva Florestal. Para a organização das coleções de essências foram plantadas em 1911, 592 mudas; em 1912, 5.411; em 1913, 17.100, em 1914, 9.968 mudas. Total: 33.071 mudas.

Na lista de distribuições das mudas são mencionadas as seguintes novas: faveiro, tamboril, araribá, perobinha, robinia, guarantã, pinheiros americanos, caneleiras, cabreúva, *Taxodiun distichum*, aroeira.

A preferência das mudas nos pedidos dos requerentes foi o eucalipto, mas aos poucos as árvores indígenas começaram a superar o eucalipto. Em 1911 foram 91%; em 1912, 68,6%; em 1913, 76% e 1914, 64%. As espécies arbóreas distribuídas foram em 1911: 16; em 1912: 24; em 1913: 37 e 1914: 78.

1914 O número de mudas distribuídas foi 1.263.390 (eucalipto 819.312) (Relat. 1912/1913)

1915 Começou a venda de árvores frutíferas e ornamentais, em vez de dá-las gratuitamente. A saída das mudas aumentou contra toda a expectativa e deu uma entrada ao Serviço. Plantaram-se 4.000 árvores no Horto, com 62 espécies diversas. Foram distribuídas 1.026.625 mudas.

1916 Foram fornecidas aos requerentes 777.588 mudas florestais e ornamentais, das quais se venderam 588.631 a 17.620\$000 (incluindo as fruteiras). O Horto tropical de Ubatuba, incorporado ao Serviço, cultiva o cacauzeiro com e sem sombra e distâncias diferentes, cravos da Índia, baunilha, bananeiras etc. Na fazenda da Chapada existem mais de 100 mil Araucárias ali plantadas que são tratadas por um capataz e 6 operários (insuficiente devido à dotação exígua de 6.000\$000 em vez de 12.000\$000 como antes) A Estação Biológica no Alto da Serra continua a ser zelada pela Diretoria.

1917 Foram distribuídas 1.098.826 mudas florestais e ornamentais que renderam (com as fruteiras vendidas), sendo 90% eucalipto e caneleiras 0,7% dos eucaliptos, 21.541\$900. Pelo Decreto 1577, de 14 dez. 1917 as vendas poderiam ser aplicadas no próprio serviço. Em 9 de nov. a Estação Biológica do Alto da Serra passou para o Instituto Soroterápico. Em março foram entregues 400 alqueires de mata da Estação à Câmara Municipal de São Bernardo do Campo que está derrubando toda a mata. No Horto tropical de Ubatuba há 5.180 pés de cacau, 65 de craveiros da Índia, 50 coqueiros da Bahia. O Serviço Florestal fiscaliza as matas da Cantareira, mediante 9 guardas, de acordo com a RAE que fiscaliza os mananciais o Diretor chama atenção ao problema de reflorestamento, pois o consumo anual de lenha sobe a 10 milhões m³ e todos os proprietários devastam suas matas (preço de 6\$ o m³), não replantam e ateiam fogo aos ventos e sugere um imposto sobre a lenha consumida e lembra a criação de Hortos e Reservas Florestais com a arrecadação. Foram distribuídas, entre outras, vimieiros, alfeneiros-da-Índia, caneleiras, Plátanos, Citrus trifoliata, jacarandá-mimoso, grevileas, acacias, Tristanias, choupos, cedro, aroeiras, cabreúvas, magnólias-amarelas, criptomérias, pau-brasil, Aleurites, cinamomo, jacarandá-caroba, Dilenias, andá-açu, palmeiras-imperiais, chorões, grumixavas, peito-de-pomba, nogueira-da-Índia, imbiruçu, guamirim-vermelho, dedaleiros, angicos, capixiricas, guatambu, carvalhos europeus, Pinus ponderosa, Acer dasycarpus, pau-pereira, guapuruvu, Pittosporum, tamboril, perobinhas, Ingá, robinias, açoita-cavalo, perobas, olho-de-cabra, pau-jacaré, cássia, jambolão, castanha-do-pará, ameixa-do-pará, cajá-manga, castanheira-do-japão, ameixa-do-japão, araribá, jatobá, ipês, pinho-do-canadá.

1918 Distribuição mediante venda de 1.116.176 das quais 1.036.703 mudas de eucalipto. Renda de 27.681\$600. Na fazenda da Chapada existem 120.000 araucárias e fez-se mais uma plantação de 15.000 nesse ano (5 alqueires). Nessa Fazenda existem também uma plantação de Platanus e Casuarinas.

Em Campos do Jordão o Dr. Roberto J. Reid cedeu um terreno de 20 ha ao governo para a instalação de um horto de Fruticultura, subordinado ao Serviço Florestal. Foi ensaiada também a cultura de trigo e de uma variedade de milho argentino. Durante a guerra européia as Estradas de Ferro consumiram, só em 1918, 2.931.730 m³ e, em todo

o Estado, mais de 12 milhões de m³ O Secretário clama por medidas de reflorestamento, criação de Hortos Florestais e reservas em Iguape e na Noroeste, de 5 mil alqueires, com a venda de imposto de 100\$ por m³ de lenha ou saca de carvão.

1919 Distribuição de 1.599.696 mudas de ornamentais e florestais, sendo 84% de eucalipto

1920 Distribuição de 1.517.865 mudas de ornamentais e florestais, sendo 84% de eucalipto.

1922 Sob a direção do Serviço Florestal foram plantadas no Horto Florestal da E.F Sorocabana, em Mairink, de 10-12, 1922, 34 mil mudas de eucalipto e covas abertas para 36 mil a serem plantadas em 1923; da mesma forma foram plantadas no pequeno Horto Florestal do Sr. F. Speers, em Sorocaba, 45 espécies de essências nacionais para ensaio. Na exposição do Centenário no Rio figuraram 56 amostras de madeira. A distribuição de mudas foi de 1.262.484 ornamentais. Demonstração gráfica dos caixotes e remetidos e devolvidos. A perda deles é de 16-49%. Havia 3 mil replantas na Chapada. Saiu do prelo o folheto “Apontamento de Silvicultura”.

1923 Plantou-se na Fazenda da Chapada 2 mil mudas de Araucaria, havendo ali, ao todo, 122 mil. O Serviço Florestal teve a renda de 45.962\$500.

1924 Em julho a revolução fez parar toda a atividade até agosto. No Horto fez-se a plantação de 1.000 eucaliptos e 2 mil pinheiros em terreno baldio. No Horto não havia essências indígenas para fornecer aos interessados. Forneceu-se 52.587 árvores de ornamentação aos municípios, até de Mato Grosso. Havia seca de set. a nov.. Perderam-se muitas mudas e houve devolução de pedidos.

1925 A seca dura desde o ano passado, registrando-se em 10/1, 35° como máxima e, a 14/6, 0°. À falta de água da Cantareira comprou-se um motor a gasolina, 6 HP, e uma bomba triplex. Manteve um colhedor de sementes no Interior que colheu peroba, urundiúva, tamboril, urucurana, jacarandá, guarantã, canelas e, no litoral, amendoim ou chapéu-de-sol e noqueira do litoral.

Procedentes do Rio foram recebidas sementes de castanha-do-pará, Hevea, andiroba, sapotis, oitis, cambucás, abricós, acácias e, do jardim botânico do Rio, sementes de palmeiras e Vitória régia (que foi furtada na viagem); do Recife, umbu e Anona squamosa. O Diretor do Serviço Florestal foi representar o Estado perante o Ministério da Agricultura para a regulamentação da Legislação Florestal. Vieram do interior queixas sobre o recebimento de mudas mortas. Sendo o transporte gratuito as Estr. de Ferro não regam e zelam as mudas nas baldeações. O município de Bebedouro ofereceu o terreno para um Horto, oferta que foi aceita. Foi criado no Horto um apiário modelo e, posto à disposição, um terreno com duas casas e um eucaliptal e um pomar. Uma das casas foi a residência do ajudante do serviço e as outras duas de operários.

Para o ajudante foi alugada uma casa fora do Horto.

Iniciou-se em um terreno baldio (Vila Amália), anexo ao Horto uma nova coleção de essências diversas, especialmente de indígenas.

Preparou-se um terreno de 10 alqueires (em Ubatuba?) para plantar 2 mil abacates, 5 mil bananas, cravos, canelas, pimenta do reino, cacau etc., próprias da zona. O Horto reformou a estrada de S. Paulo a Ubatuba e dali a São Luiz de Paraitinga.

1926 O Eucalipto teve muita procura conseqüente à propaganda da utilidade desta essência para a fabricação de papel. O carvalho-nacional teve boa aceitação como árvore ornamental e sombra. As essências indígenas, cujas sementes foram colhidas no interior estão prontas para distribuição. A distribuição foi de 1.107.300 de mudas florestais, especialmente eucalipto que com a propaganda do *Eucalyptus tereticornis* e *globulus* para o fabrico de papel, aumentou muito os pedidos, mas foram vendidas também peroba, faveiro cabreúvas, urindeúvas, canelas, ipês, tamboril e guarantãs e, das ornamentais, o carvalho europeu, a nogueira, as castanheiras.

Foi consertada a estrada entre Ubatuba e S. Luiz do Paraitinga e construídas as pontes nos rios Ipiranga, Comprido e Cemitério, faltando ainda, as nos rios Cachoeira e do Silva.

Foi iniciado neste ano o Serviço de Agricultura em terrenos do “Horto”.

1927 Em fevereiro de 1927 começou o estudo da flora lenhosa. Na sede central do Serviço Florestal, em virtude da lei 2.223, de 14 de dezembro de 1927 foi fundado o Museu Florestal, regulamentado pelo Decreto 4.464 de 26 de setembro, e começado a construção em março de 1929, terminando em 1930. Em 1928, a crise financeira proveniente da situação cafeeira se refletia também para 1929/30.

1930 Com o regulamento do Serviço Florestal, da Lei 2.233, art. 11 parágrafo 1 e 2, o Estado foi dividido em 5 distritos florestais 1) Sede, 2) Mayrink, 3) Bauru, 4) Bebedouro, 5) Mogi-Mirim. A construção do Museu e as vias de acesso construíram-se nesse ano. Para assentamento da placa comemorativa da inauguração do Museu, unicamente se assentou o bloco de granito com disposição para comportar um relógio de sol, cilíndrico, e sobre este, uma figura simbólica, o capricórnio por ocorrer a circunstância de passar o respectivo trópico próximo do Museu, com uma diferença apenas de 50m, o que em números astronômicos nada é.

Por causa da crise financeira proveniente da crise do café em 1929, que se prolongou em 1930, a distribuição de mudas foi diminuída. Veio em seguida a novidade da cultura da bracatinga, que se propaga por semente diretamente no campo, de maneira que se distribuíram 79.6 kg de sementes.

Em 1930 foram plantadas as seguintes coleções na Vila Amália: 15 talhões de eucalipto, guanandi, madrecacau (*Gliricidia maculada*), mata-fome, pau-rei (Rio). Da mata antiga conservou-se um trecho intacto para testemunha (3.600 m²) que tinha quase 14 anos. Plantou-se a quadra nº 7, chamada coleção em linhas. O fim principal dessas coleções é, na opinião do Diretor, ter uma segunda escolha de plantas para alamedas, praças e outros fins ornamentais sem recorrer a espécies exóticas.

Na mata da Serra da Cantareira, atrás do museu, foi facultado ao público a visita ao “Parque Florestal Natural”, com 17,0 alq. Paulista, com ½ Km de entradas automobilizáveis e 4 ½ Km de picadas de acesso aos pontos pitorescos, com mirantes para a cidade. Tudo com o fim de desenvolver no público o amor pela mata e pelas árvores, além de fornecer aos estrangeiros aspectos magníficos da flora indígena.

Na Fazenda da Chapada existem em bom estado plantações de 120 mil *Araucaria brasiliensis*, 1.800 cinamomos, 1.000 plátanos e 2 mil *Casuarina glauca*.

Além do “Horto Tropical de Ubatuba”, o Serviço Florestal mantém o Campo de Boracéia, zelado por um fiscal do Horto Florestal que, no entanto, ainda é pouco aproveitado devido às péssimas estradas, seja do lado de Mogi das Cruzes, seja de São Sebastião. (Rel. Secr. Arg. 1930). A área do “Horto” de S. Paulo é de 4 mil alqueires.

1.

O Serviço Florestal do Estado (São Paulo)

Histórico: Em 1896 foi adquirido um terreno pelo Estado para nele ser instalado o "Horto Botânico", por Decreto nº 335 de 10-2-1896 que declara de utilidade pública para ser desapropriado o terreno necessário à instalação de um horto botânico com campo de experiências e Serviço Florestal, no lugar denominado "Pedia Branca", na Serra da Cantareira.

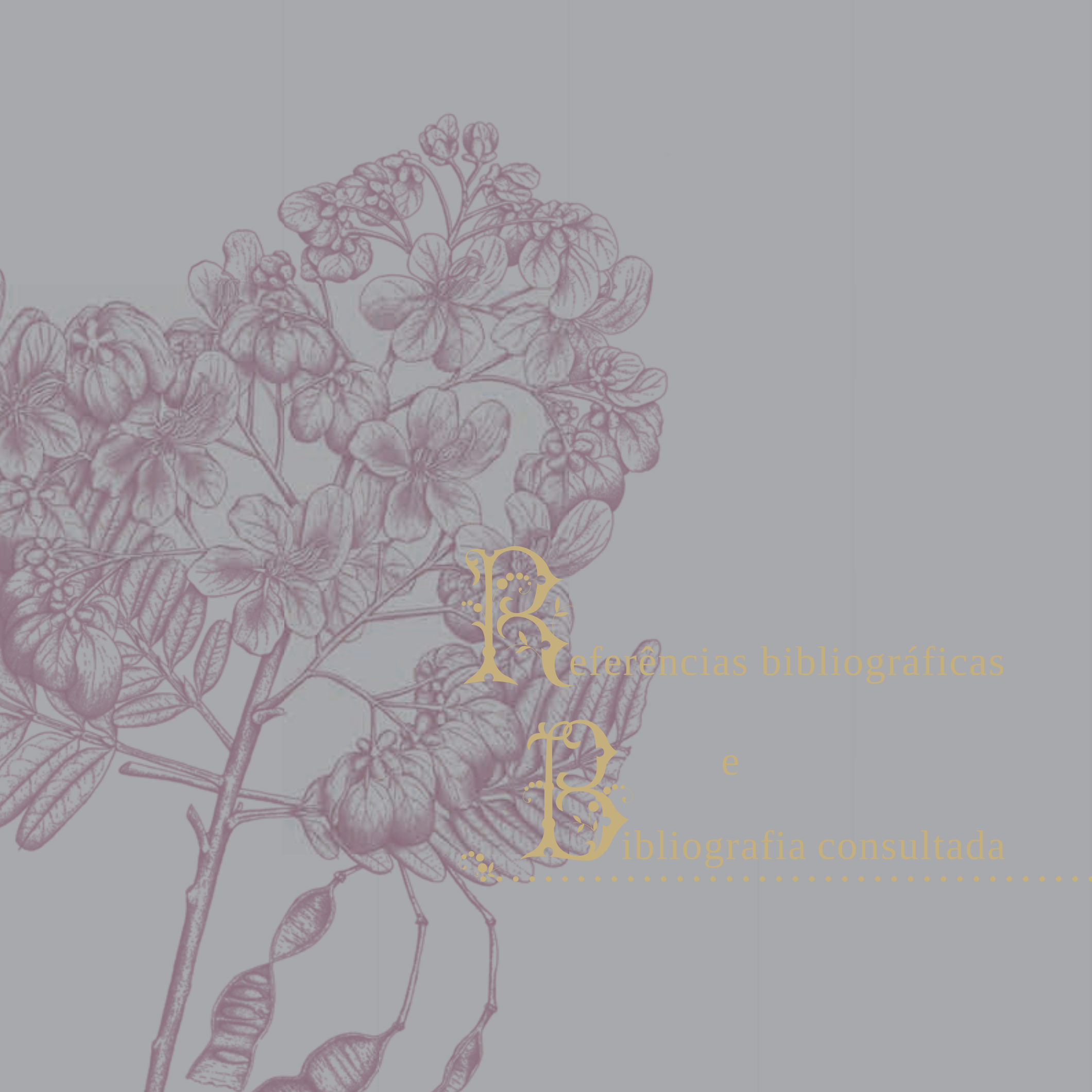
Em 1898, a Direção do Horto ficou a cargo da Seção Botânica da Comissão Geog. e Geol. com aumento da despesa e logo foram feitas remediações, plantação e coleção e já se preparava um catálogo das 696 espécies reunidas, 329 eram dos jardins botânicos da Calcutta, Singapur, Sydney e Hildelberg. Em pouco tempo existiam em cultura 96.500 plantas diversas, esp. das reg.: ²⁵⁰ Citrus, ¹⁵⁰ Pinheira, ²⁰⁰ Gnapum, ¹⁵⁰ Eucalypto (12 sp.), ¹⁵⁰ Ficus de pomar, ¹⁵⁰ Castanha da Guiana, ¹⁵⁰ Passiflora, ¹⁵⁰ Coriandora, ¹⁵⁰ Erva de São João; de Portugal vieram amostras de Adesmia e alfazema. Foi montado tb um obs. meteorol. para indispensável complemento dos trabalhos. Iniciaram-se tb os serviços das observações fisiológicas sob a epoca de floração, frutificação, queda das folhas e ressecção das mesmas nos vegetais cultivados e nos silvestres. O catálogo chegou a 1200 números e de 2.000 se foram incluídas as espécies indígenas. A Lei nº 675, de 13 de Set. 1898 que organiza o Instituto Agronômico de Campinas deu de 10 metros de largura para promover o Serviço Florestal no sentido de conservar, aproveitar melhor e desenvolver as nossas matas. Expediram-se visitações para os agricultores solicitando a renovação de plantas e sementes, mas sem resultado. No ano de 1900 foram introduzidas consideráveis quantidades de culturas, de preferência de plantas indígenas, como segão, Cabuana, Jacarandá, Pau Brasil, Abutilon variegado, etc. na Austrália, como planta típica e, como protetoras de lã e algodão comum, Gramíneas e Anacardium. Entre as plantas exóticas introduzidas em utilidade o Eucalyptus, o Alnus, o bambu mais útil da Índia e China, por suas numerosas aplicações. Outras espécies que foram cultivadas nesse ano de 1900: 1700 mudas de Jacarandá e 1300 Alfazemas e de forma necessária reflorestar uma parte das matas pertencentes ao governo nas imediações do Horto, pois o Bento Bragança queixa contra os derrubados na serra da Cantareira quase demandada pelos camponeses e contra o consumo de lenha pelas localidades.

Manuscrito de Dom Bento Pickel com base em diversos relatórios institucionais e respectiva transcrição em inteiro teor



(1393-3-11-1)

INSTITUTO FEDERAL DE RECURSOS FLORESTAIS



R eferências bibliográficas

e
B ibliografia consultada

ANGELY, J. Curriculum Vitae de Dom Bento José Pickel. Homenagem do Instituto Paranaense de Botânica por ocasião de sua aposentadoria da vida pública. Boletim do InPaBo, Nº15, 1-4, 1961.

BRITO, E. **São Paulo Trainway Tremembé. Da Maria Fumaça à Internet.** V.2, 1-160, 1963.

GOUVEIA, R.A. Escola de Xilografia do Horto Florestal. In: Adolf Kohler e a Escola de Xilografia do Horto Florestal, museu Lasar Segall, 36 p.,1986.

HOLMGREN, N.H. & ANGELL, B. **Botanical Illustration: Preparation for Publication.** The New York Botanical Garden, USA, 1-74, 1986.

KUHN, J.C.S. & Cymbalista R. **O Pátio do Colégio em São Paulo entre 1889 a 1972: Agentes, tesnsões e representações urbanas,** V. 6 (8) 740-757, 2014.

LOEFGREN, A.F.L.S.A. **Serviço Florestal de Particulares,** 2ªedição reescrita por Pickel. D.B.J. Secretaria da Agricultura, Diretoria de Publicidade Agrícola, 52 p., 1947.

MUNDO AGRICOLA. **Aposenta-se do Cargo de Biologista do Serviço Florestal nosso Douto Colaborador Dom Bento José Pickel,** O.S.B; 13-14, 1960.

PICKEL, D.B.J. **As principais árvores que dão madeira** (Método prático para seu reconhecimento). Anuário Brasileiro de Economia Florestal, Instituto Nacional do Pinho, Nº4, 142-172,1951.

PICKEL, D.B.J. **As principais árvores que dão madeira.** Anuário Brasileiro de Economia Florestal, Instituto Nacional do Pinho, Nº8, 56-86, 1955.

PICKEL, D.B.J. **As principais árvores que dão madeira.** Anuário Brasileiro de Economia Florestal, Instituto Nacional do Pinho, Nº6, 56-86, 1953.

PICKEL, D.B.J. **As principais árvores que dão madeira** (Método prático para seu reconhecimento). Anuário Brasileiro de Economia Florestal, Instituto Nacional do Pinho, Nº3, 159-186, 1950.

PICKEL, D.B.J. **O Serviço Florestal do Estado de São Paulo. Breve noticia histórica, comemorativa do IV centenário da cidade de São Paulo,** Secretaria da Agricultura, 18 p., 1954.

PICKEL, D.B.J. **Criação da forma Florestal das árvores.** Anuário Brasileiro de Economia Florestal, Instituto Nacional do Pinho, Nº1, 49-70, 1948.

PICKEL, D.B.J *in memoriam.* **Flora do Nordeste do Brasil segundo Piso e Marcgrave, no século XVII.** Editor Argus Vasconcelos de

Almeida, Recife, Edição da Universidade Federal Rural de Pernambuco (EDUFRPE), 312 p., 2008.

PICKEL, D.B.J. **A caviúna legítima no Brasil.** Arquivos de Botânica do Estado de São Paulo, Nova Serie, formato maior, vol.3(5), 237-239,1962.

PICKEL, D.B.J. **Euplassa cantareirae Sleumer (Proteaceae) em São Paulo.** Arquivos de Botânica do Estado de São Paulo, Nova Série, Formato maior, vol.3(5), 241-243,1962.

PICKEL, D.B.J. **Tetrastylidium engleri Schwacke (Olacaceae),** em São Paulo. Arquivos de Botânica do Estado de São Paulo, Nova Série, Formato maior, vol.3(5), 245-247,1962.

PICKEL, D.B.J. **As madeiras do Pátio do Colégio.** Publicado pelo jornal paulistano “A Gazeta” em, 07/10/1954.

PICKEL, D.B.J. **Fundar Florestas Mistas deve ser o objetivo do Reflorestamento na Silvicultura Nacional.** Reunião Técnica Científica do Serviço Florestal de 31 de maio de 1951. Palestra Técnica 10, 1-19, 1951.

PICKEL, D.B.J. **Contribuição ao conhecimento do gênero Gossypiospermum Urban.** Arquivos de Botânica do Estado de São Paulo, Nova Série Formato maior, vol.3(4), 195-497, 1958.

PICKEL, D.B.J. **Duas espécies novas de Terminalia L. de Pernambuco, Brasil.** Arquivos de Botânica do Estado de São Paulo, Nova Série Formato maior, vol.3(4), 199-203, 1958.

PICKEL, D.B.J. **Uma Mimosa nova do Estado da Paraíba, Brasil.** Arquivos de Botânica do Estado de São Paulo, Nova Série Formato maior, vol.3(4), 205-207, 1958.

PICKEL, D.B.J. **Uma nova espécie de Myrocarpus (Leguminosae Papilionoidae).** Arquivos de Botânica do Estado de São Paulo, Nova Série Formato maior, vol.3(3), 161-163, 1955.

PICKEL, D.B.J. GUIMARÃES, O.P. **O plátano em São Paulo.** Arquivos de Botânica do Estado de São Paulo, nova série formato maior, vol.3(5), 295-301, 1962.

PRIEDOLS, E., **O Museu Florestal “Octávio Vecchi”: Trajetória e Contribuição para a História Ambiental Brasileira.** Dissertação, Universidade Presbiteriana Mackenzie, 188 f., 2011.

SANTOS, J.V. **Reflorestamento Natural e Artificial.** Secretaria da Agricultura Industria e Comércio do Estado de São Paulo, Serviço Florestal, Publicação Nº1,1-55,1945.

