

**BIODIVERSIDADE VEGETAL NO PARQUE AMBIENTAL DA SOUZA CRUZ
EM SANTA CRUZ DO SUL – RS, BRASIL**

Jair Putzke¹
Mariele Cristine Tesche Küster²
Andreas Köhler³
Manoela Panta Santos⁴

RESUMO

A oferta de ambientes bem estruturados para a visitação por leigos e comunidade em geral é parte importante da estrutura de educação ambiental de um país. A parceria de empresas para a instalação destas facilidades é fundamental, considerando-se as deficiências governamentais no sentido de criar, administrar e manter parques dessa natureza. O presente trabalho foi desenvolvido com o Parque Ambiental da empresa Souza Cruz, no sentido de viabilizar a visitação e a pesquisa científicas associadas à geração de conhecimento para repasse à comunidade junto ao parque criado e mantido por esta empresa em Santa Cruz do Sul, RS – Brasil. O trabalho de acompanhamento da estruturação do parque, da regeneração natural em áreas abandonadas de aterro com os restos da escavação para instalação da empresa, da inauguração e da visitação tem sido feito desde o ano 1996. Nos 20 anos de acompanhamento gerou-se conhecimento para repasse a comunidade, conhecimento científico para geração de listas de espécies encontradas e dados gerais sobre as mesmas como fenologia, germinação, crescimento e desenvolvimento, os quais permitiram a produção e o acompanhamento de 25 mil mudas ao longo do projeto. São fornecidos dados para 117 espécies arbóreas encontradas nas matas nativas do parque, das quais 4 são exóticas, e das ervas e arbustos da floora fanerogâmica, além de dados da flora criptogâmica. Estes dados são aplicados às trilhas percorridas pelos visitantes e aqui discutidos reunindo-se todas as informações por espécie vegetal encontrada no parque, para auxiliar na visitação. Um roteiro final de visitação é apresentado para orientar os visitantes.

Palavras-chave: parques; trilhas interpretativas; árvores.

¹ Professor da Universidade de Santa Cruz do Sul – Departamento de Biologia e Farmácia - RS

E-mail para contato: jair@unisc.br.

² Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da UNIPAMPA São Gabriel – RS.

³ Professor da Universidade de Santa Cruz do Sul – Departamento de Biologia e Farmácia.

⁴ Bióloga e professora do Colégio Mauá - Santa Cruz do Sul - RS.

PLANT DIVERSITY IN THE ENVIRONMENTAL PARK OF SOUZA CRUZ IN THE CITY OF SANTA CRUZ DO SUL, SOUTHERN BRASIL

ABSTRACT

The offer of environments well structured to visitation is an important part of the environmental education. The cooperation of factories to installation of those facilities is fundamental, considering the government deficiencies to create, administrate and maintain those parks. This work was developed in the environmental park of Souza Cruz, in the municipality of Santa Cruz do Sul, Southern Brazil, to viabilize the integration of visitors with the scientific information collected by the projects developed there. The scientific work accompanying the building of the park, studying the natural recovery of the vegetation and accompanying the visiting groups, since 1996, generated information to organize a visiting schedule. In 20 years of study the knowledge generated was organized to be used as teaching material to visitors, with data about each species as phenology, germination, growth and development, obtained with the production and plantation of 25.000 trees during this project. Data obtained from 117 tree species from the native forest of the park are described, being 4 exotics and data about the herbs and cryptogamic flora also added. These data were applied to the trails to be visited and are here presented joining all the information of the most important species found in the park, to help in the visiting coordination.

Keywords: parks; environmental trails, tree species.

INTRODUÇÃO

A COLONIZAÇÃO DO VALE DO RIO PARDO E OS PROBLEMAS AMBIENTAIS

O “Rio Grande das Matas” foi o que recebeu os colonizadores europeus, que foram sendo despachados para o interior assim que chegavam com seus navios provenientes da Europa (ROCHE, 1969), visto que os campos já estavam ocupados pela pecuária em latifúndios e em especial pelos portugueses. Disso resultou a inserção de milhares de colonos europeus, ao longo de mais de cem anos, no interior das florestas sulinas. Inicialmente, esses imigrantes receberam terras e algum auxílio do governo, mas foram mínimos e tiveram de aprender praticamente sozinhos a sobreviver nesse “novo mundo”.

Com a chegada dos colonizadores alemães no Rio Grande do Sul, deslocam-se levadas de famílias para instalação na região de Santa Cruz do Sul em meados de 1800, tendo sido distribuídos os seis primeiros lotes em 1849 e fechando 672 lotes em 1865 (Cunha, 1988).

Roche (1969) descreve que árvores monstruosas foram encontradas e precisavam ser abatidas. A penetração nas florestas era muito difícil pelo intrincado sistema de cipós e árvores de subosque. Conforme o relato de viagem do médico alemão Robert Avé-Lallemant, que em 1858 visitou as colônias alemãs, a vegetação à qual foram apresentados os colonos confundia os recém-chegados: “Mal se adivinham, no labirinto, as grandes árvores. Os vigorosos troncos, cuja elevação longitudinal e contorções dão a ideia de serem diferentes indivíduos que se ligaram durante o

crescimento, são geralmente mirtáceas, pois esse grupo de plantas é que caracteriza a floresta. Em algumas figueiras essa contorção e ligação de partes do tronco é ainda mais notável [...] Inextricável é o emaranhado das lianas. Descem geralmente em linha reta das copas das árvores para a terra” (Bublitz, 2008). Muitos eram os perigos destas florestas, destacando-se as onças que viviam nas áreas de até 77 hectares recebidas por cada colonizador instalado, além dos índios, muito agressivos (Oliveira, 1890).

Em 1899, Henz (apud RAMBO, 1956) registrou que “ninguém de nós sabia como aqui se deve trabalhar”, complementando: “Derrubávamos um pequeno trecho de mato [...], cortávamos todos os galhos e os amontoávamos para queimar, pois não tínhamos coragem de pôr fogo nas derrubadas, temendo que o fogo invadisse o mato e destruísse tudo. Depois, nos metíamos a escavar os tocos, pois nós, alemães, não podíamos imaginar como entre as raízes poderia crescer qualquer coisa”.

Desse período surgem as primeiras clareiras que deviam ser grandes o suficiente para permitir avistar-se à distância índios e animais perigosos. Disso resulta uma destruição quase que total de nossas florestas no entorno das áreas urbanas e entorno das primeiras instalações rurais. Estas sempre regulando o fogo para evitar que o mesmo atingisse toda a floresta, o que poderia ser perigoso para os vizinhos e para a comunidade em geral, porque espantaria a fauna e com riscos de incêndios nas edificações de madeira.

Como consequência desta necessidade de limpeza de toda a área, no entorno da parte em urbanização de Santa Cruz do Sul, sugere-se que os morros do Cinturão Verde foram igualmente desmatados. Isto é corroborada pelas fotografias expostas no Museu do Colégio Mauá, em que aparecem estes totalmente desflorestandos na virada de 1900. Mas pela declividade e pela dedicação a atividades mais relacionadas com a área urbana, muitos proprietários abandonam suas lavouras e nelas se restabeleceu a floresta.

Surge o período industrial e Santa Cruz logo recebe empresas do setor do tabaco, entre outras e que, por fim, estabelecem-se no distrito industrial da cidade. Um período em que a proteção da floresta não estava em alta e o que importava era o crescimento a todo custo, inclusive do ambiental.

Com a eco-Rio 1992 surgem os mais fortes e acalorados debates em torno das questões ambientais e uma mudança no comportamento de várias empresas que passam a utilizar o viés ambiental como parte de suas responsabilidades. As empresas recebem pressões externas inclusive, aliadas as mudanças nas políticas nacionais, resultam em tomadas de decisões em prol do meio ambiente (Oliveira Filho, 2004).

O SURGIMENTO DO PARQUE SOUZA CRUZ

Há alguns anos em visita do ambientalista José Lutzemberger a Santa Cruz para palestrar aos alunos e comunidade via curso de Ciências Biológicas da UNISC (Universidade de Santa Cruz do Sul), ele conta que tinha muitas ideias e uma das que ele considerava um sonho realizado era a experiência com o Parque Ambiental da Souza Cruz! Ele tinha contribuído dando a ideia do projeto aos administradores da empresa na época. Notem que o Parque Ambiental em questão também é fruto de um dos maiores ambientalistas brasileiros de todos os tempos.

Surge a visão da Souza Cruz em criar um parque ambiental em sua área industrial de Santa Cruz do Sul, visando modificar o cenário do entorno. Com as contribuições do ambientalista José Lutzemberguer e várias parcerias, incluindo a Universidade de Santa Cruz do Sul, nasce o projeto do Parque Ambiental.

E o que é o Parque ambiental da Souza Cruz hoje, quase 11 anos depois de inaugurado? É literalmente um jardim botânico, o maior do interior do estado, só perdendo de fato em visitação para o Jardim Botânico de Porto Alegre.

Neste projeto trabalhou-se no Parque Ambiental da Souza Cruz com 4 bolsistas desde 2000! Isto já contabiliza a possibilidade de 56 estudantes trabalharem a campo. Sem notarmos ainda que a área está em regeneração natural desde a inauguração da fábrica e com a estruturação do Parque Ambiental e sua inauguração há quase 11 anos.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido nas trilhas no Parque Ambiental da Souza Cruz (Figura 01), no distrito industrial de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. O trabalho na área iniciou em 1996, com levantamentos esporádicos. Entre 2000 e 2015, foram feitos levantamentos da diversidade vegetal implantada e em regeneração natural no parque, no sentido de contribuir para a elaboração de um roteiro de visitação e, ao mesmo tempo, coletando informa es científicas para a elabora o de trabalhos básicos em botânica taxonômica.

Os bolsistas acompanharam visitantes anualmente, resultando em sugestões de altera es ao projeto do parque e contribuindo para a constru o do roteiro de visita o.

Com os estudos com a área em regenera o estabeleceu-se critérios de sucessão ao longo dos 20 anos avaliados e propôs estudos para neutraliza o de emissões com implanta o de florestas com este objetivo na região. Estes dados permitiram classifica o das espécies arbóreas segundo o estágio em que ocorrem, crescimento e desenvolvimento.

Neste sentido foram coletadas as sementes de plantas matrizes da área para a produ o de mudas, sendo a sua germina o, crescimento e desenvolvimento acompanhados. Estes dados são expostos junto a cada espécie testada e comparados   bibliografia sobre o assunto.

Dados sobre o reconhecimento, dados ecológicos, econ micos, medicinais e de reprodu o e fenologia, quando foi possível encontrar estes na bibliografia específica (citada adicionalmente no final do artigo) foram coletados pelos autores a partir de experimenta o. Neste sentido foram produzidas 25 mil mudas distribuídas entre as espécies arbóreas encontradas, as quais foram introduzidas a campo para acompanhamento do desenvolvimento por 4 anos nos projetos de neutraliza o aplicados principalmente na Reserva Particular do Patrim nio Natural da UNISC em Sinimbu – RS. Estes dados coletados estão expostos junto a cada espécie arbórea discutida.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

FANERÓGAMAS DO PARQUE AMBIENTAL DA SOUZA CRUZ ÁRVORES

DESCRI O DAS ESP CIAS ARBÓREAS NATIVAS MAIS ENCONTRADAS E DADOS GERAIS COLETADOS:

A seguir são descritas as espécies arbóreas mais importantes encontradas nas matas nativas da área estudada, com dados sobre o reconhecimento, dados ecológicos, econ micos e de reprodu o e fenologia, quando foi possível encontrar estes na bibliografia específica (também citada) e dados coletados pelos autores na coleta de sementes e produ o de mudas:

ANACARDIACEAE***Lithraea brasiliensis* L. March.**

Aroeira-brava, aroeira-braba, bugre, bugreiro.

Com dispersão das sementes por gravidade e por pássaros; perenifólia, heliófita, encontra-se em capões e nas formações pioneiras.

Importância: planta de porte interessante como ornamental, mas que causa alergia severa em pessoas sensíveis (dermatite); madeira bastante durável, especialmente usada para moirões e postes e ótima para carvão e lenha; espécie pioneira que permite a regeneração e a expansão das florestas. Esta espécie causa uma reação alérgica do tipo dermatite em muitas pessoas, por meio do contato com folhas ou pólen no ar e o *Schinus terebinthifolius* (da mesma família) é usado para banhar estas alergias.

Reconhecimento: árvore que pode chegar a até 14 m de altura. Fuste curto com casca áspera e descamante. Folhas simples, alternas, limbo obovado e ápice agudo. Inflorescências do tipo panícula, terminais e axilares. Flores unissexuais, tetra e hexâmera de coloração branco-esverdeadas com floração em setembro ou outubro. Fruto tipo drupa que frutifica de novembro-março.

Flores: de setembro a outubro.

Frutos: de novembro a fevereiro.

Sementes: 1 kg = 29.200 unidades. Viabilidade: um ano se as sementes forem armazenadas em local fresco; plantio: cobrir com 1 cm de substrato; irrigar: duas vezes ao dia, pode-se plantar os frutos diretamente; emergência: 30 - 40 dias a taxa de 50%.

Bibliografia adicional: LORENZI (1992): 3. BACKES & IRGANG (2002): 44, 45.

***Schinus molle* L.**

Aroeira-piriquita, aroeira-salso, aroeira mansa, anacauita, aroeira mole.

Espécie precursor-inicial, perenifólia, heliófita, com sementes dispersas por gravidade e animais.

Importância: é uma planta ornamental excelente, indicada para praças, jardins e residências, sendo resistente à seca e à geada; indicada também para reflorestamentos, especialmente pela resistência; madeira serve para moirões de cerca, pela durabilidade frente às intempéries, para esteios e trabalhos de torno. Toda a planta é usada para fins medicinais, têm propriedades adstringente, balsâmica, diurética, emenagoga, purgativa, estomáquica, tônica e vulnerária. O óleo-resinoso extraído de seu tronco é externamente usado para dor de dente e cicatrizante, e internamente para reumatismo e como purgativo. Quando secas, suas folhas são usadas para problemas menstruais, urinário e respiratório. A casca e a folha seca são usadas para febre, problemas urinários, cistites, uretrite, blenorragia, tosse, bronquite, menstruação com excesso de sangue, gripe, diarreia e inflamações. Seus frutos, por possuírem um aroma de pimenta, são usados como substitutos da pimenta-do-reino.

Reconhecimento: árvore pioneira com até 20 m, caracteriza-se pelos ramos pendentes e flexíveis. Fuste curto, casca descamante de cor escura. Folhas compostas, pari ou imparipenadas. Flores pentâmeras, unissexuais, pequenas e brancas, sua floração ocorre de agosto-novembro. Fruto tipo drupa. Folhas compostas, pari ou imparipenadas, de até 20 cm de comprimento por 12 cm de largura, 4 a 12 jogos de folíolos de forma linear-lanceolada, margem serrada, com até 8 cm de comprimento; inflorescências do tipo panícula, terminais ou axilares; flores pentâmeras, unissexuais, pétalas pequenas de cerca de 2 mm, brancas; frutos do tipo drupa (1 semente), de cor lilás a rosa e marrom quando maduros.

Flores: de agosto a novembro.

Frutos: de dezembro a janeiro (permanecem na árvore até março).

Sementes: 1 kg 29.200 unidades; viabilidade: um ano se as sementes forem armazenadas em local fresco; plantio: cobrir com 1cm de substrato; irrigar duas vezes ao dia, pode-se plantar os frutos diretamente; emergência: 30 - 40 dias a taxa de 50%.

Desenvolvimento: cresce rápido, atingindo cerca de 3 metros em 2 anos.

Bibliografia adicional. REITZ *et al.* (1983): 65. BACKES & IRGANG (2002): 46, 47. LONGUI (1995): 23, 24.

Schinus terebinthifolius Raddi

Aroeira-mansa, aroeira vermelha, aroeira-branca.

Espécie pioneira agressiva, perenifólia, heliófita, com dispersão de sementes através de pássaros.

Importância: árvore pioneira agressiva de até 10 m sendo encontrada em quase todos os ambientes. A madeira muito pesada utilizada para moirões de cerca, lenha e com fins energéticos, muito indicada como ornamental e para reflorestamentos nas margens de mananciais de água, pois cresce rápido (4,5 m em dois anos); a folhas podem causar alergia a pessoas sensíveis; flores são melíferas; folhas, casca e frutos são usados na medicina popular; a casca também é usada em curtumes. Esta planta possui propriedades anti-inflamatórias, cicatrizante, antifúngica e antimicrobiana. Sua casca é usada para tratar ferimentos de pele, hemorroidas inflamadas, inflamações de garganta e gengivas, gastrite, azia, reumatismo, artrite, dores e fraquezas musculares, ciática e inflamações em geral.

Reconhecimento: de arbusto rasteiro até árvore, com até 10 m de altura; casca grossa, fissurada longitudinalmente, com até 60 cm de diâmetro; folhas compostas, imparipenadas, glabras ou peludas, de até 16 cm de comprimento por 10 cm de largura, com 3 a 10 jogos de folíolos elípticos, com bordo inteiro serrado, 1,5 - 6 vezes mais longos que largos, com ápice agudo a obtuso ou mucronado; inflorescência do tipo panícula; flores pequenas, pentâmeras, unissexuais, de pétalas brancas; fruto esférico, vermelho-vivo a púrpura ou rosa forte, do tipo drupa.

Flores: de setembro a janeiro.

Frutos: de janeiro a julho.

Sementes: 1 kg: 44.000 unidades; viabilidade: pode passar de um ano; plantio: cobrir com 1 cm de substrato, a pleno sol; emergência: 10-15 dias a taxa de 50%.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 65. LORENZI (1992): 8. BACKES & IRGANG (2002): 48, 49.

ANNONACEAE

Annona neosalicifolia H. Rainer

Araticum, cortiça, quaresma, araticum, “kokrey”, etc.

Planta pioneira, caducifólia, com dispersão das sementes pelos pássaros.

Importância: importante para a fauna pelos frutos comestíveis, comercializáveis; cascas fibrosas utilizadas na fabricação de cordas; madeira de baixa qualidade para fins energéticos; sementes usadas para combate de piolhos; eficiente para propagação vegetativa.

Reconhecimento: árvore de médio porte, em torno de 20 metros de altura, casca lisa e marrom; folhas simples lanceoladas, de até 13 cm de comprimento por 3,5 cm de largura; flores solitárias; amareladas, hermafroditas, trímeras, de até 3 cm de comprimento; fruto globoso. De até 6 cm de largura por 7 cm de comprimento..

Flores: de outubro a dezembro.

Frutos: de fevereiro a abril.

Sementes: viabilidade 20-30 dias: cobrir com um cm de substrato, irrigar diariamente, emergência: 20-30 dias e transplante aos 50 cm de altura.

Desenvolvimento: rápido devido ao seu eficiente sistema de propagação vegetativa.

Bibliografia adicional: BACKES & IRGANG (2002): 54, 55.

***Annona rugulosa* (Schltdl.) H. Rainer**

Araticum, araticum, quaresma, cortiça, embira, etc.

Espécie pioneira, caducifólia, com dispersão das sementes por animais. No sul do Brasil, acompanha, preferencialmente, as matas com araucária nas regiões serranas.

Importância: reflorestamento de margens de cursos d'água; casca utilizada para a confecção de cordas nas pequenas propriedades; semente utilizada para combate de piolhos; madeira de pouca utilidade pela pouca durabilidade e resistência; frutos comestíveis, de sabor ligeiramente azedo, importantes para a fauna; indicada para reflorestamento de áreas degradadas.

Reconhecimento: árvore de médio porte, com até 15 m de altura; com fuste curto; casca escura e fissurada; folhas simples, lanceoladas à oblanceoladas, de até 23 cm de comprimento por 7 cm de largura; flores isoladas, trímeras, de até 1 cm de comprimento, amareladas; frutos carnosos do tipo sincarpo, esféricos, verde-amarelados, quase lisos. A folhagem verde-clara e o fruto rugoso e verde-claro quando maduro distinguem esta espécie de *Rollinia silvatica*.

Flores: de setembro a março.

Frutos: de novembro a março.

Sementes: depois de beneficiadas (retirada da polpa e escarificação mecânica) são semeadas diretamente em embalagens individuais, com germinação em 20-30 dias e transplante aos 50 cm de altura.

Desenvolvimento: rápido, com regeneração natural bastante eficiente em capoeiras ou clareiras da floresta.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 65. BACKES & IRGANG (2002): 52, 53.

***Annona sylvatica* A.St.-Hil.**

Araticum, araticum do mato, quaresma, secundária, araticu, araticum, embira, cortiça.

Árvore perenifólia, preferencialmente hefiófito, secundária.

Importância: madeira de poucas aplicações pela resistência e durabilidade, mas o tronco pode atingir 50 cm diâmetro, utilizada em pequenas embarcações, a casca tirada em fibras pode ser utilizada como cordão para amarração; frutos comestíveis e comercializáveis, sendo um dos maiores frutos nativos; indicada como ornamental, para sombreamento e para regeneração de áreas degradadas, em especial com vegetação secundária.

Reconhecimento: árvore de pequeno porte, de até 10 m de altura; copa globosa; casca rugosa e castanha; folhas simples, obovadas de até 20 cm de comprimento por 11 cm de largura; flores isoladas, amarelas, hermafroditas e trímeras, de até 3 cm de largura; pontas dos ramos novos ferrugíneo tomentosos; fruto escamoso, globoso, carnosos; confundida com *R. salicifolia*, da qual difere por ter frutos um pouco menores e as folhas mais peludas e de formato obovado.

Flores: de setembro a outubro.

Frutos: de janeiro a abril; amadurecem sucessivamente por 2 - 3 meses. 4 - 6cm diâmetro.

Sementes: 1 kg: 2.800 unidades; viabilidade: 90 dias; plantio: cobrir com 0,5cm de substrato, irrigar diariamente; emergência: 30 - 60 dias a taxa de 60 - 70 %.

Desenvolvimento: rápido.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 66. BACKES & IRGANG (2002): 56.

AQUIFOLIACEAE

Ilex paraguariensis St. Hil.

Erva-mate, caá, etc.

Secundária tardia, perenifólia, com dispersão das sementes por animais específicos como sabiá, pombas e outras.

Importância: as folhas são empregadas no fabrico da erva-mate; como ocorre poda frequente, o uso como madeira é inviabilizado; em espécies não podadas, a madeira pode ser utilizada em caixotaria e para lenha; importante para a avifauna, como sabiás e pombas; pode ser empregada como ornamental e no reflorestamento de áreas degradadas; bebida estimulante e tônica, a infusão das folhas e ramos finos é diurética, estomáquica esudorífica; a ação medicinal é exercida por taninos e alcalóides como a cafeína (até 2,2%), possuindo, também, ácido fólico, vitaminas e sais minerais; fornece substâncias conservantes de alimentos e desodorante para a indústria de cosméticos.

Reconhecimento: árvore de pequeno porte, de até 15 m de altura; fuste curto; copa densa; tronco acinzentado; folhas duras, alternas, oblongas, verde-escuras, glabras, de bordo serrulado-crenado, de ápice obtuso ou arredondado, com apículo curto, com até 8 cm de comprimento por até 4 cm de largura; inflorescências em feixes na axila das folhas; flores de dois tipos: masculinas e femininas por redução, geralmente tetrâmeras, de até 7 mm de diâmetro; fruto baga esférica, de tonalidade vermelha até negra.

Flores: de outubro a dezembro.

Frutos: de fevereiro a março.

Sementes: 1 kg: 130.000 unidades; viabilidade: superior a um ano; plantio: manter as sementes de 4 a 7 meses em areia ou terra úmida, depois semear em substrato organo-argiloso, ocorrendo então a emergência em poucos dias, sem este método as sementes demoram de 4 - 5 meses para germinar; de 10 a 11 meses estão prontas para o replantio.

Desenvolvimento: lento.

Bibliografia adicional: LONGHI (1992): 85, 86. LORENZI (1992): 31. BACKES & IRGANG (2002): 60, 61.

ARAUCARIACEAE

Araucaria angustifolia (Bertol.) Kuntze

Pinheiro, pinheiro-do-paraná, araucária, “curiy”.

Espécie clímax, a propagação dos pinhões (sementes) se dá através de gralhas, cutias, serelepes, entre outros roedores e animais.

Importância: espécie pioneira, possibilitando a expansão das florestas sobre os campos do planalto, cujas sementes (pinhão) são importante fonte de alimento para pássaros, roedores e outros, além do homem; a madeira é muito boa para marcenaria, carpintaria e celulose para papel; o nó de pinho é utilizado como combustível e na confecção de peças de artesanato.

Reconhecimento: árvore de grande porte, de até 50 m de altura; fuste enorme e cilíndrico, de até 2,5 m de diâmetro; casca grossa que se desprende em placas; folhas acículas, lanceoladas, duras, com espinho na ponta; a planta feminina forma cones (pinhas) globosas com até 20 cm de diâmetro e podendo produzir até 150 sementes (pinhões) e a masculina forma cones alongados (sabugos) de até 15 cm de comprimento por 4 cm de diâmetro que produzem o óleo.

Flores: polinização geralmente de setembro a outubro (agosto-dezembro); efetuada pelo vento.

Frutos: o amadurecimento das pinhas concentra-se, principalmente, entre abril e junho (fevereiro-dezembro).

Sementes: 1 kg: 120 unidades; plantio: em sementeiras ou diretas nas embalagens; cobrir com 1 cm de substrato.

Bibliografia adicional: LORENZI (1992): 35. BACKES & IRGANG (2002): 67, 68, 69. LONGHI (1995): 133, 132.

ASTERACEAE

Dasyphyllum spinescens (Lessing) Cabrera

Açucará.

Árvore pequena com dispersão das sementes por vento.

Importância: utilizada eventualmente como cabo de ferramentas agrícolas.

Reconhecimento: os espinhos todos saindo de um ponto comum, caracterizam a espécie, associado às folhas simples, com 3 nervuras principais (paralelas).

Flores: de setembro a novembro.

Frutos: de dezembro a janeiro.

Desenvolvimento: moderado a campo.

Gochnatia polymorpha Oes.) Cabr.

Cambará, candeia, cambará-de-folha-grande.

Planta pioneira, semidecídua ou decídua, heliófita; dispersão das sementes pelo vento.

Importância: madeira para obras imersas ou expostas, construção civil, cabos, palitos, esquadrias e curvas para construção naval; própria ao paisagismo e ao reflorestamento, especialmente em solos pobres e secos (é padrão de terra fraca). Na medicina popular suas cascas e folhas são usadas para tratar gripe, tosse, bronquite e entre outras doenças respiratórias.

Reconhecimento: árvore pioneira que chega a até 12 m de altura. Fuste curto e casca espessa, fendida e solta. Folhas simples, alternas, limbo lanceolado e ápice agudo a acuminado, possui coloração verde-escuro na face adaxial e branco-prateado na abaxial. Inflorescências do tipo panícula. Flores brancas, hermafroditas com floração de outubro-fevereiro. Fruto do tipo aquênio, eles possuem cerdas para auxiliar na dispersão pelo vento quando frutificam no período de dezembro-maio. Folhas simples, alternas, branco tomentosas no lado abaxial (14-18x4-6cm); frutos com papus (paraquedas), facilmente dispersos pelo vento; casca grossa e rachada longitudinalmente em pequenas extensões, deixando profundas aberturas fusiformes curtas; na medicina popular, as folhas e cascas, em infusão (xarope) são usadas como expectorante.

Flores: de outubro a dezembro.

Frutos: de dezembro a fevereiro.

Sementes: 1 kg: 2.200.000 unidades; viabilidade: não mais de 3 meses; plantio: cobrir levemente com substrato, irrigar delicadamente duas vezes ao dia; emergência: 15 - 25 dias a taxas muito baixas.

Desenvolvimento: no campo rápido, atingindo 3 - 4 metros em dois anos.

Bibliografia adicional: LORENZI (1992): 89. BACKES & IRGANG (2002): 70, 71.

BIGNONIACEAE

Jacaranda micrantha Cham.

Caroba, carobão, “caá-yroba”, etc.

Espécie secundário-tardia, heliófita, caducifólia, dispersando-se pelo vento.

Importância: usada na fabricação de móveis, instrumentos musicais, obras internas, tamancos, marcenaria, carpintaria e construção em geral; casca utilizada no tratamento de doenças da pele, dores reumáticas e musculares e inflamações da garganta; utilizada também como ornamental, indicada para ruas sem rede elétrica; adequada para regeneração de áreas degradadas com finalidade de preservação permanente.

Reconhecimento: árvore de grande porte, de até 30 m de altura; fustes longos de até 60 cm de diâmetro; casca cinzenta, fissurada longitudinalmente e escamante por placas finas; copa densa, folhagem verde-clara e grisácea, folhas enormes 60 – 80 cm de comprimento, opostas, compostas, imparipenadas, com folíolos assimétricos e inteiros; inflorescência do tipo tirso, terminal; flores tubulosas, roxas, hermafroditas com aproximadamente 3 cm de comprimento de corola; fruto em forma de cápsula orbicular com bordo acentuadamente ondulado distinguem esta espécie.

Flores: de outubro a dezembro (maio-janeiro).

Frutos: de julho a setembro (junho-outubro).

Sementes: 1 kg: 100.000 unidades; viabilidade: muito curta; plantio: cobrir com camada fina de substrato; emergência: 15-20 dias, taxa elevada.

Crescimento: 1 metro por 1 ano; com 20 anos atingem 30 cm diâmetro na altura do peito.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 253. LONGHI (1995): 55, 56. LORENZI (1992): 40. BACKES & IRGANG (2002): 76, 77.

***Jacaranda puberula* Cham.** - caroba-do-campo

Decídua, heliófita, secundário-tardia a primária. Sementes disseminadas pelo vento.

Importância, madeira em construção civil (interiores) e carpintaria, caixotaria, celulose, calçados etc., ornamental, indicada para ruas estreitas e sob rede elétrica.

Reconhecimento: menor que a anterior, atingindo 4 - 7m de altura; folhas com 20 - 25 cm de comprimento. Fruto de bordos não ondulados, planos.

Flores: agosto a setembro.

Frutos: fevereiro a março.

Sementes: 1 kg: 165.000 unidades; viabilidade: até 3 meses; plantio: cobrir com levemente com substrato, irrigar duas vezes ao dia; emergência: 8 - 15 dias a taxa de 80% ou mais.

Crescimento: com 2 anos atinge 3 m de altura.

Bibliografia adicional: LORENZI (1992): 4 1.

***Tabebuia (Handroanthus) alba* (Cham.) Sandwith**

Ipê amarelo, ipê-branco, ipê-da-serra, ipê-mandioca, ipê-ouro, “igpe”, etc.

Decídua, heliófita, de matas abertas e secundário-tardias, primária e densas; dispersão das sementes pelo vento.

Importância: madeira para obras externas, dormentes, pontes, moirões, vigas, eixos de roda de carroça, moendas, assoalho, tonéis, dentes de engrenagens. Carpintaria e marcenaria em geral. É excelente como ornamental, para parques, jardins, praças e estradas. Folhas utilizadas na medicina popular como adstringentes e no tratamento de inflamações da mucosa bucal e garganta.

Reconhecimento: de 20 até 30 m de altura, tronco com 40 a 60 cm de diâmetro flores amareladas, ramificações dicotômico-cimosas, com galhos tortuosos e compridos, formando uma copa alongada, larga na base, folhagem densa, folhas verde-escuras acima e esbranquiçadas abaixo.

Flores: de setembro a outubro.

Frutos: de outubro e novembro.

Sementes: 1 kg: 87.000 unidades; viabilidade: até 4 meses; plantio: cobrir com fina camada de substrato, irrigar: duas vezes ao dia; emergência: 5 - 10 dias a taxa superior a 80 %.

Crescimento: com 2 anos atingem 3,5 m de altura.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 336; LORENZI (1992): 44. LONGHI (1995): 113, 114. BACKES 7 IRGANG (2002): 78, 79.

***Tabebuia (Handroanthus) avellanadae* Lorentz ex Grisebach (*T. ipe* é sin.)**

Ipê-roxo.

Secundário-tardia passando a clímax. Decídua, heliófita. Dispersão das sementes pelo vento.

Importância: madeira para obras externas, dormentes, pontes, moirões, vigas, eixos de roda de carroça, tábuas e tacos de assoalho, tacos e bolas de bilhar, tonéis, dentes de engrenagens, carpintaria e marcenaria em geral etc. É excelente como ornamental e para reflorestamento de áreas degradadas. Folhas são utilizadas na medicina popular como banhos contra coceiras, sarna, inflamações artríticas, catarro da uretra e leucorreia, além de útil no tratamento de feridas.

Reconhecimento: tronco alto (25-30m), geralmente tortuoso, ramificações tortuosas e grossas, copa grande em forma de guarda-chuva, folhagem verde-escura e esparsa; folhas com bordos serrilhados.

Flores: de julho a fevereiro.

Frutos: frutifica em seguida a floração.

Sementes: 1 kg: 35.000 a 90.000 unidades; viabilidade: menos de 90 dias; plantio: cobrir com fina camada de substrato, irrigar duas vezes ao dia; emergência: 6 - 12 dias; taxa superior a 80% (proteger nas primeiras 3 semanas).

Crescimento: com 2 anos atingem 3,5 m de altura.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1 983): 343. LORENZI (1992): 45. LONGHI (1995): 117 (como *T. ipe*)

***Tabebuia (Handroanthus) chrysotricha* (Mart. Ex DC.) Standley**

Ipê-do-morro, ipê-amarelo, ipê-tabaco, aipê, ipé, pau-d'arco-amarelo.

Espécie de luz difusa ou heliófita e seletiva higrófito, bastante rara, encontrada principalmente nas associações secundárias.

Importância: obras externas, dormentes, pontes, moirões, vigas, eixos de roda de carroça, tábuas e tacos de assoalho, tacos e bolas de bilhar, tonéis, dentes de engrenagens, carpintaria e marcenaria em geral etc. É excelente como ornamental e para reflorestamento de áreas degradadas.

Reconhecimento: árvore de pequeno porte, com pelos ramosos ferrugíneos; folhas pentafoliadas, folíolos muito variáveis em tamanho, forma e textura de acordo com o habitat e idade, elípticos, elípticos-lanceolados ou obovado-elípticos, acuminados ou apenas arredondado-obtusos no ápice, papiráceos até finamente coriáceos; inflorescência em tirso ou fascículo muito curto, densamente floral.

Flores: de setembro a novembro.

Frutos: em dezembro.

Bibliografia adicional: REITZ (1983): 26. LORENZI (1992):. LONGHI (1995):.

***Tabebuia (Handroanthus) umbellata* (Sonder) Sandwith**

Ipê-amarelo, ipê-da-várzea, ipê-do-brejo.

Decidua de crescimento lento.

Importância: madeira para obras que exigem resistência como dormentes, pontes, moirões, assoalho e obras expostas; reflorestamento de várzeas brejosas; ornamentação em praças, canteiros e calçadas.

Reconhecimento: árvore de médio porte, de até 20 m de altura, dom fustes tortuosos, de até 50 cm de diâmetro, casca fina, cinza, descamante; folhas compostas digitadas, opostas, com 5 folíolos pubescentes elípticos; com grandes e abundantes flores amarelas que são formadas quando a planta se encontra desfolhada; siliquas arredondadas e compridas.

Flores: de setembro a novembro.

Frutos: durante o verão.

Sementes: 1 kg: 53.700 unidades; viabilidade: inferior a 4 meses; plantio: cobrir levemente com substrato peneirado; irrigar: duas vezes ao dia, emergência: 4-8 dias a taxa de 60 %.

Desenvolvimento: em campo é lento, 2,5 metros em dois anos.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 96. LORENZI (1992): 55. BAKCES & IRGANG (2002): 84, 85.

BORAGINACEAE

Cordia trichotoma (Vellozo) Arrabida ex Steudel

Louro, louro-pardo.

Secundário-inicial passando aos estágios seguintes de sucessão, decídua, heliófita, seletiva xerófila; dispersão por vento ou gravidade.

Importância: madeira para móveis (de luxo), lambris, revestimentos decorativos, persianas, régua, embarcações, tonéis, caixilhos, etc. É ornamental, servindo ao paisagismo em geral; indicada para reflorestamentos.

Reconhecimento: de 25 até 35 m de altura, tronco com 60 a 80 cm de diâmetro, bastante reto e cilíndrico, com casca cinza-claro; ramos finos e curtos, formando copa geralmente estreita e comprida, muito típica, com folhagem densa; folhas simples, alternas, discolores, ásperas, verde-escuras na face superior e grisáceas na inferior, onde se observa densa reticulação, semelhantes as do açoita-cavalo (*Luehea divaricata*) mas de bordos lisos; flores brancas e abundantes, vistosas; frutos de cor cinza, subcilíndricos.

Flores: de fevereiro a abril.

Frutos: de março a setembro.

Sementes: 1 kg: 70.000 unidades; viabilidade: 5 meses; plantio: cobrir com pouco substrato, emergência: 50 - 90 dias.

Desenvolvimento: em 2 anos atinge 3,5 m.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 354; LORENZI (1992): 74; LONGHI (1995): 121, 122. BACKES & IRGANG (2002): 92, 93.

Patagonula americana L. = *Cordia americana* (L.) Gottshling & J. E. Mill

Guajuvira, guaiuvira, guaiabi.

Secundário-inicial (pioneira), mas passando aos estágios seguintes da sucessão, decídua, heliófita. O cálice seco gira como hélice ao liberar-se o fruto, permitindo planeio por longas distâncias.

Importância: madeira dura e resistente presta-se a todo o tipo de emprego, em interiores e exteriores; os índios empregaram-na para confecção de arcos; indicada para paisagismo e reflorestamentos; excelente como lenha pela combustão lenta; na medicina

popular, é usada no tratamento de feridas, tumores, furúnculos, feridas e outras doenças da pele.

Reconhecimento: mede de 10 a 25 m de altura, com tronco com 70 a 80 cm de diâmetro, em geral tortuoso, com caneluras; abundante ramificação racemosa; copa alargada, com densa folhagem verde-escura, folhas agrupadas em raminhos com vilosidades ferruginosas, oval-estreitas ou oblongo-lanceoladas, lisas, lustrosas, membranáceas; flores de cor branco-creme; frutos subglobosos, com um ápice agudo.

Flores: de setembro a novembro.

Frutos: de novembro a janeiro.

Sementes: 1 kg: 43.000 unidades; viabilidade: começa a ser perdida 15 dias após a colheita; plantio cobrir com 1 cm de substrato; emergência: 15 - 20 dias.

Desenvolvimento: 30 – 40 cm no primeiro ano.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 303. LORENZI (1992): 74. LONGHI (1995): 103, 102. BACKES & IRGANG (2002): 94, 95.

CANNABACEAE

Trema micrantha (SW.) Blurne

Grandiúva, pau-pólvora, candiúba, grindiúva.

Planta pioneira, perenifólia, de rápido crescimento ocorrendo em todos os tipos de ambientes, exceto os muito úmidos.

Importância: a madeira é empregada para taboado em geral, lenha, carvão, pólvora (daí um de seus nomes: pau-pólvora), flores são melíferas e frutos são alimento para os pássaros; seu crescimento rápido a indicam para reflorestamento de áreas degradadas.

Reconhecimento: altura de 5-12 metros, fustes retos e altos, de até 70 cm de diâmetro; casca cinza até marrom, quase lisa, coberta de lenticelas e fissuras longitudinais rasas; folhas simples, face superior não pubescente, alternas, ásperas, oblongas, serradas, com 3 nervuras basais; panículas axilares, flores pentâmeras, hermafroditas ou unissexuais, verde-amareladas; frutos do tipo drupa, globoso, avermelhado.

Flores: de setembro a janeiro.

Frutos: de janeiro a maio.

Sementes: 1 kg: 135.000 unidades; viabilidade: os frutos são usados como sementes, diretamente, sem serem despolpados, o que aumenta sua viabilidade, que pode durar vários anos; plantio: cobrir com cm de substrato; irrigar: emergência: 4 - 6 meses a taxa de germinação é moderada.

Desenvolvimento: é bastante rápido.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):86. LORENZI (1992):340. BACKES & IRGANG (2002): 294, 295.

CELASTRACEAE

Maytenus ilicifolia Mart. ex Reiss. = *M. muelleri* Schwancke

Cancorosa, sombra-de-touro.

Precursor-tardia, perenifólia, heliófita e seletiva higrófitas, com dispersão de sementes feita por animais não-específicos ou por gravidade.

Importância: carpintaria interna, cepos de tamancos e escovas; na medicina popular para doenças do estômago e pele; é também utilizada para lenha e carvão; ornamentação e arborização urbana pelo baixo porte.

Reconhecimento: altura de 4 a 5 metros, copa globosa e tronco liso; ramos tortuosos, ascendentes, normalmente finos, repletos de folhas curto-pecioladas que lhes dão uma

ilusão de maior diâmetro; folhas coriáceas e simples, duras, serrilhadas e espinhentas; flores numerosas, axilares, brancas ou pálidas; frutos cápsulas ovoides, tornando-se vermelho-escuros quando maduros.

Flores: de agosto a setembro.

Frutos: de fevereiro a março.

Sementes: 1 kg: 19.500 unidades; viabilidade: mais de 180 dias; plantio: cobrir com 0,5 cm de substrato.

Desenvolvimento: no campo é lento não ultrapassando 1,5 metros em 2 anos.

Bibliografia adicional: LONGHI (1995): 43, 44.; LORENZI (1998): 70. BACKES & IRGANG (2002): 102, 103.

COMBRETACEAE

Terminalia australis Camb.

Amarilho, sarandi.

Árvore decidual, com dispersão de sementes pela água, com boa regeneração natural.

Importância: fixadora de margens de rios, repovoamento de formações ribeirinhas (matas de galeria e ciliares), madeira utilizada em pequenos objetos de precisão, tais como régua, peças de xadrez, botões.

Reconhecimento: árvore pequena, com até 10 m de altura, casca fina, cinzenta e pouco fissurada; folhas simples, alternas; flores unissexuais de cor branca; fruto samaróide.

Flores: de outubro a novembro.

Frutos: de dezembro a março.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):. LORENZI (1992):. LONGHI (1995):. BACKES & IRGANG (2002): 107.

ERYTHROXYLLACEAE

Erythroxylum argentinum Schultz

Cocão, concon.

Espécie possivelmente muito rara, com dispersão descontínua e inexpressiva.

Importância: madeira utilizada na construção civil, tornearia e dormentes; a infusão das folhas pode ser estomáquica.

Reconhecimento: árvore ou arbusto de até 7 m de altura, ramos cilíndricos; folha de tamanho médio, elíptica ou oblongo-elíptica, aguda na base e ápice arredondado, nervura central impressa na página superior e saliente na inferior, nervuras secundárias salientes em ambas as faces, cartáceas, verde-claras na face e ferrugínea opacas no verso; flores em número de 3 nas axilas das folhas ou ramentas; fruto drupa vermelha ou cinabarina quando maduro.

Flores: de setembro a dezembro.

Frutos: a partir de outubro.

Bibliografia adicional: REITZ (1984): 4. LONGHI (1995): LORENZI (1992).

EUPHORBIACEAE

Actinostemon concolor (Spreng.) Muell. Arg.

Laranjeira-do-mato

Com dispersão das sementes por gravidade, planta de sombra em interior de mato.

Importância: seu tronco fino pode ser empregado para cabos de ferramentas.

Reconhecimento: a pequena estatura na sombra da floresta, folhas que lembram as da laranjeira, diferindo pelo bordo recurvado (virado para baixo só na margem).

Flores: Setembro/Novembro.

Frutos: Dezembro/Março.

Desenvolvimento: lento.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):. LORENZI (1992):. LONGHI (1995).

***Alchornea triplinervia* (Spreng.) Mull. Arg.**

Tapiá-guaçú; tapiá, tanheiro.

Planta perenifólia, heliófita, pioneira, de qualquer tipo de solo (físico); disseminação das sementes por pássaros.

Importância: tabuado, caixotaria, caixões, forro, mas facilmente atacada por cupins e apodrece facilmente se em contato com a terra e não resistente à umidade; frutífera para a avifauna; melífera; folhas e frutos servem de alimento a macacos; muito importante pra recuperação e enriquecimento de vegetação secundária.

Reconhecimento: árvore de grande porte, de até 30 m de altura; tronco curto e grosso, folhas simples, alternas, com estípulas, com 3 nervuras principais a partir da base, bordo serrado, planta geralmente com flores de sexo separado sem pétalas; frutos bivalvos verdes liberando duas sementes com arilo vermelho.

Flores: de outubro a novembro.

Frutos: de dezembro a janeiro.

Sementes: 1 kg: 18.500 unidades; viabilidade: curta até 2 meses; plantio: cobrir com 2 cm de substrato, irrigar duas vezes ao dia, emergência 20 - 40 dias à taxa de 30%.

Desenvolvimento: rápido, 3-4 metros em 2 anos.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 428. LORENZI (1992): 98. BACKES & IRGANG (2002): 116, 117.

***Pachystroma longifolium* (Nees) I. M. Johnst.**

Mata-olho, canzim, leiteira-de-espinho.

Importância: componente de florestas primárias deve ser usada na recuperação e enriquecimento de áreas florestais degradadas, madeira aplicada em taboados, caixotaria, esquifes, obras internas e xilogravura, ornamental, látex irritante.

Reconhecimento: árvore de médio porte, perenifólia, de até 25 m de altura; copa muito densa; casca rugosa, de cor parda; folhas duras, simples, alternas, com margem espinhenta; flores pequenas, nuas, de cor verde-amarelada.

Flores: de outubro a janeiro.

Frutos: de agosto a outubro.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): LORENZI (1992): 108. LONGHI (1995): BACKES & IRGANG (2002): 119.

***Ricinus communis* Linnaeus**

Mamoeira, mamona, carrapato, ricino, caturra.

Espécie heliófita e seletiva higrófila.

Importância: sementes produzem o óleo de ricino aplicado na medicina humana e veterinária, empregado na indústria de sabão e na lubrificação de máquinas, especialmente de motores de avião, dada a sua resistência às baixas temperaturas da alta atmosfera; o óleo de mamona é empregado, ainda, na indústria de tintas, nas tinturarias, na manufatura de impermeáveis e na de couro, misturado com o fumo e o querosene, é usado em veterinária contra o berne do gado; útil para sombra, para afugentar e matar moscas, fixar dunas; as folhas alimentam o bicho da seda indígena (*Attacus*); a raiz é

usada no tratamento de moléstias dos rins; as sementes contém um alcalóide, a ricinina, veneno violento que pode provocar a morte em humanos, muito perigosa para o gado; ornamental. Na medicina popular seu óleo (purificado de substâncias tóxicas) é usado como purgativo, laxante, antimicrobiana, para frieira, hemorroida, furúnculo, úlceras, doenças de pele e dores de estômago. Porém sua semente possui uma toxina que pode ser mortal mesmo em pequenas doses, os sintomas seriam náuseas, vômitos, diarreias e até morte. Infestante muito comum em ambientes degradados.

Reconhecimento: arbusto perene, que geralmente atinge até 3 m de altura, mas pode chegar até 6 m de altura. Caule semi-lenhoso, cilíndrico, grosso, liso e muito ramificado, oco apenas quando jovem. Folhas com pecíolo longo e grosso, simples, alternas, glabras, palmatilobadas com 5-10 lobos de ápice acuminado e margem denteada, podem ter cor verde escura ou verde-purpúrea. Inflorescência terminal do tipo racemo. Flores monóicas as flores femininas se encontram no ápice dos racemos, caracterizando-se por seus estigmas vermelhos, e as flores masculinas se encontram na base do racemo, com anteras amareladas. Fruto tipo cápsula de aparência espinhosa; sementes parecidas com um carrapato (do latim: *ricinus* = carrapato).

Flores: quase todo o ano na América do Sul.

Frutos: quase todo o ano.

Desenvolvimento: muito rápido.

Bibliografia adicional: REITZ (1998): 223.

***Sapium glandulosum* (L.) Morong.**

Leiteiro, pau-leiterio, péla-cavalo, mata-olho.

Planta decídua, heliófita ou de luz difusa, pioneira.

Importância: indicada para construção; somente para caixotaria leve e lenha para carvão; látex cáustico para os olhos e serve para produzir borracha; recomendada ao paisagismo e para reflorestamentos.

Reconhecimento: árvore de médio porte, de até 20 m de altura, lactescente, com fustes retos e cilíndricos que atingem 0,4 m de diâmetro; látex característico; folhas alternas espiraladas, simples, oblongas a lanceoladas, ápice acuminado, margens serreadas e possuem um par de glândulas no ápice do pecíolo, adensando em direção a ponta dos ramos, sementes com arilo vermelho. Inflorescência terminais do tipo espiga. Flores pequenas, numerosas e brancas. Fruto tipo cápsula.

Flores: de outubro a janeiro.

Frutos: de janeiro a março.

Sementes: : 1 kg: 18.200 unidades; plantio: cobrir com leve camada de substrato, irrigar duas vezes ao dia, emergência 15 a 35 dias à taxa de 30%.

Desenvolvimento: no campo é moderado.

Bibliografia adicional: LORENZI (1992): 110. BACKES & IRGANG (2002): 120, 121.

***Sebastiania commersoniana* (Baill) Smith & Downs.**

Branquilho.

Espécie precursor inicial, semi-decidual ou decidual, heliófita. Dispersão das sementes por gravidade, mas frutos tem deiscência explosiva.

Importância: é muito indicada para reflorestamentos ao longo de rios., formação de capões para o abrigo de animais e arborização urbana e paisagismo. A madeira é empregada como lenha, carvão, caibros, cabos de ferramentas. As flores são melíferas.

Reconhecimento: árvore de 10 a 15 m de altura e 20 a 30 cm de diâmetro; tronco geralmente tortuoso ou irregular, nodoso; casca externa quase lisa com escamas muito

pequenas e retangulares, cor cinza-escura, parecendo formar leves fissuras; espinhos nos ramos em troncos novos, flores em cacho pendente, pequenas, fruto tricoca.

Flores: de setembro a novembro ou irregularmente ao longo de todo o ano.

Frutos: de janeiro a abril ou no outono (maio a julho), liberando as sementes por explosão.

Sementes: 1 kg: 71.000 unidades; viabilidade: 10-12 meses; plantio: na primavera, a pleno sol em substrato rico em matéria orgânica e transplantá-las para potes individuais quando as mudas atingirem 4 -5 cm de altura; emergência: 15-25 dias à taxa de 80 %.

Desenvolvimento: agressivo sobre os campos situados em solos úmidos.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 71. LORENZI (1995): 111.

LAURACEAE:

Nectandra lanceolata Nees

Canela-amarela, canela-branca.

Planta semidecídua, esciófita ou de luz difusa. Semente com disseminação por pássaros e outros animais.

Importância: construção civil, obras internas, esquadrias, forro e tabuado; recomendada para arborização em áreas abertas e reflorestamentos; frutífera visitada pela avifauna.

Reconhecimento: árvore de grande porte, até 25 m de altura, com fustes retos ou levemente tortuosos de até 120 cm de diâmetro; casca castanho-acinzentada, aromática, com fissuras longitudinais; folhas simples, alternas, lanceoladas de até 18 cm de comprimento por até 5 cm de largura, verde escuras em cima e mais polida e levemente ferrugínea (por causa de pilosidade) em baixo; flores brancas, hermafroditas; fruto baga escura (madura) elipsoide, com até 15 x 10mm.

Flores: de setembro a dezembro.

Frutos: de janeiro a março.

Sementes: 1 kg: 900 - 1000 unidades; viabilidade: até 2 meses; plantio: cobrir com pouco substrato, emergência: 30 - 50 dias à taxa de 30 - 50 %.

Desenvolvimento: no campo é lento.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 200. LORENZI (1992): 122. BACKES & IRGANG (2002): 128.

Nectandra megapotamica (Spreng.) Mez

Canela-preta, canela-imbuia, etc.

Espécie secundário-inicial, com dispersão de sementes feita por gravidade e por animais específicos, inclusive algumas aves.

Importância: construção civil, interiores, uso limitado devido ao cheiro desagradável; na medicina popular para dores reumáticas (folhas) e flatulência (frutos); avifauna aprecia os frutos; indicada para reflorestamentos em áreas de preservação permanente e/ou degradadas.

Reconhecimento: mede de 20 a 25 m de altura, tronco com 60 a 80 cm de diâmetro, cilíndrico, reto; madeira esbranquiçada de pouco odor; copa globosa, densa, com folhas pendentes; folhas verde-intenso, grandes, coriáceas, grosso-pecioladas, elípticas ou lanceolado-oblongas; flores brancas, rígidas e ramificadas; frutos bagas elipsoides vermelhas que passam para preta quando maduras, aromáticas.

Flores: de agosto a setembro.

Frutos: de abril a maio.

Sementes: 1 kg: 1.400 unidades; viabilidade: 15 - 20 dias; plantio: cobrir com 1cm de substrato, irrigar periodicamente.

Desenvolvimento: é lento.

Bibliografia adicional: LONGHI (1995): 49, 50. REITZ *et. al.* (1983): 216. BACKES & IRGANG (2002): 129.

***Nectandra rigida* (HBK) Nees. = *Nectandra oppositifolia* Nees**

Canela-amarela.

Planta perenifólia, heliófita ou de luz difusa, com dispersão das sementes por animais especialmente por pássaros.

Importância: construção civil, vigas, caibros, ripas, laminados, cabos de vassoura, caixotaria, brinquedos, paisagismo e reflorestamentos, etc.

Reconhecimento: a cor ferrugínea das folhas é característica e que se acentua antes e no florescimento; folhas coriáceas com nervudas evidentes e marrons.

Flores: diferentes épocas ao longo de um ano e até duas vezes, mas principalmente março a maio.

Frutos: na dependência da época de floração.

Sementes: 1 kg: 1.300 unidades; viabilidade: 60 dias; plantio: cobrir com fina camada de substrato; emergência: 25 - 30 dias.

Desenvolvimento: considerado médio.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 204. LORENZI (1992): 124.

***Ocotea porosa* (Nees) J. Angeiv.**

Imbuia, embuia, canela-imbuia.

Planta semidecídua, heliófita, pioneira, mas ocorrendo em matas abertas e capoeirões, com dispersão das sementes por pássaros.

Importância: móveis de luxo, construção civil como esquadrias, lambris, para dormentes, pontes e moirões, contraplacados, laminados e carpintaria; indicada para paisagismo e reflorestamentos mistos; frutífera para a avifauna.

Reconhecimento: árvore de grande porte, de até 30 m de altura e fustes com até 3.2 m de diâmetro, casca cinzenta, com fissuras profundas e descamação em lâminas cinzentas; folhas alternas, simples, inteiras, elíptico-lanceoladas, verde-clara, finamente coriáceas 6 - 10 x 1.5 - 2.0 cm, apresentando 2 ou 3 domáceas alongadas na inserção das nervuras secundárias basais, na face inferior; inflorescências em cachos terminais, flores pequenas, amareladas; frutos escuros subglobosos.

Flores: de outubro a novembro.

Frutos: de janeiro a março.

Sementes: 1 kg: 700 - 800 unidades; viabilidade: até 90 dias; plantio: cobrir com fina camada de substrato; emergência: 20 - 120 dias.

Desenvolvimento: lento no campo.

Bibliografia adicional: LORENZI (1992):128. BACKES & IRGANG (2002): 134, 135.

***Ocotea puberula* Nees.**

Canela-guaicá, canela-sebo, canela-amarela, canela-pinho, etc.

Planta pioneira, semidecídua, heliófita, com dispersão das sementes pássaros.

Importância: construção civil leve, construções internas, carrocerias, marcenaria, móveis e caixotaria; indicada para arborização de ruas, reflorestamentos, celulose e papel.

Reconhecimento: árvore de médio porte, dioica, de até 25 m de altura; casca interna das árvores senis possui uma viscosidade que lhe dá o nome de canela sebo em algumas localidades; tronco com casca cinzenta, pouco rugosa; folhas simples, alternas, lanceoladas, onduladas, 12 x 4 cm; inflorescência do tipo panícula, flores masculinas e femininas pequenas, em árvores distintas, de cor creme; fruto do tipo drupa, globoso, quase negro; habitat em capoeirões ou matas abertas.

Flores: de março a setembro.

Frutos: de novembro e dezembro.

Sementes: 1 kg: 3.000 unidades; viabilidade: 6 meses em câmara fria; plantio: cobrir com leve camada de substrato; emergência: 20 - 150 dias.

Desenvolvimento: até 3,5 m em dois anos.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 2 10. LORENZI (1992): 129. BACKES & IRGANG (2002): 136, 137.

Ocotea pulchella Nees. et Mart. ex Nees.

Canela-lageana, canela-do-brejo, canelinha.

Com dispersão das sementes por aves, plantas semidecíduas e seletiva higrófito, heliófito.

Importância: madeira é empregada para tabuado em geral, pisos, rodapés e forros; ornamental e serve para reflorestamento de áreas degradadas; frutífera importante para a avifauna.

Reconhecimento: 20-30 metros de altura, 50-80 cm de diâmetro; casca grossa, cinza-escuro, com fissuras longitudinais; folhas simples, alternas, lanceoladas a elípticas, sendo face superior glabra e face inferior ferrugíneo-pubescente; flores unissexuais em árvores diferentes; fruto baga elíptica, roxo, com cerca de 5 mm de diâmetro.

Flores: várias épocas do ano, mas principalmente de dezembro a janeiro.

Frutos: predominantemente de maio a julho.

Sementes: 1 kg: 3.000 unidades; viabilidade: inferior a 60 dias; plantio: cobrir com uma fina camada de substrato peneirado; irrigar: duas vezes ao dia; emergência: 30-60 dias sendo o índice de germinação baixo.

Desenvolvimento: em mudas é lento, mas no campo é moderado.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):. LORENZI (1992):130. BACKES & IRGANG (2002): 138, 139.

LAMIACEAE

Vitex montevidensis Cham. = *Vitex megapotamica* (Spreng.) Moldenke

Tarumã.

Planta decídua, heliófito, secundária-inicial, com dispersão das sementes pelas aves e mamíferos.

Importância: construção civil e obras hidráulicas, as flores são melíferas, os frutos são comestíveis e muito procurados por macacos, aves e outros animais, é ornamental, pode ser usada na arborização urbana e no reflorestamento de áreas degradadas.

Reconhecimento: altura 5-20 metros, tronco 40-60 cm de diâmetro, folhas compostas com folíolos coriáceos.

Flores: outubro e dezembro.

Frutos: de janeiro a março.

Sementes: 1 kg: 4.000 unidades; plantio: cobrir com substrato organo-argiloso; irrigar: uma vez ao dia; emergência: 40-60 dias à taxa de 10 %.

Desenvolvimento: á moderado.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):. LORENZI (1992): 344. LONGHI (1995): 151, 152.

LEGUMINOSAE = FABACEAE

***Apuleia leiocarpa* (Vog.) Macbr.**

Grápia, garapa, garapa-branca, grapiapunha, guaretá.

Espécie secundária-tardia a clímax; dispersão das sementes por gravidade.

Importância: produz madeira de lei, fácil de trabalhar, ideal para construção civil, marcenaria, decoração, esquadrias, postes, barris de cerveja, etc.; a casca e as folhas são taníferas; pode ser empregada no paisagismo em geral e para reflorestamento; pode ser armazenada por dois anos.

Reconhecimento: 25-35 metros de altura, 60-90 cm de diâmetro; tronco cilíndrico, geralmente um pouco tortuoso; ramos finos, um pouco tortuosos e ascendentes; folhas alternas, compostas, imparipenadas, de cor verde-clara, de 5 a 15 cm de comprimento, com ápice emarginado e mucronado, base obtusa ou arredondada, nervura central proeminente no dorso; flores brancas ou amareladas e muito pequenas, frutos vagens ovoides ou oblongas, coriáceas.

Flores: de setembro e outubro.

Frutos: de janeiro e fevereiro.

Sementes: 1 kg: 11.300 unidades; plantio: as sementes devem ser escarificadas, através de abrasão física, cobrir com 1 cm de substrato; emergência: 20-40 dias à taxa de 60%.

Desenvolvimento: propaga-se naturalmente com dificuldade.

Bibliografia adicional: LORENZI (1992): 142. LONGHI (1995): 97, 98. BACKES & IRGANG (2002): 142, 141.

***Ateleia glazioveana* Baill.**

Timbó, timbozinho.

Com dispersão das sementes pelo vento, planta decídua, heliófita e seletiva higrófila, ocorre principalmente em terrenos úmidos de campos e orlas de matas.

Importância: a madeira é utilizada para obras internas; presta-se para formar blocos puros; podendo ser aproveitado para sombrear reflorestamentos, com essências nativas de valor econômico, como o louro-pardo, cedro, cangerana, canafístula e outras; é especialmente utilizado para a formação de florestas energéticas, com o objetivo de fornecer lenha para as caldeiras de aviários, por não produzir muita cinza e por não ter necessidade de calor elevado.

Reconhecimento: 8-18 metros de altura, tronco de 30 a 50 cm de diâmetro, reto e de casca lisa; folhas compostas, curto-pecioladas, imparipenadas, com 19 a 25 folíolos membranáceos, glabras quando adultas, com pontuações translúcidas; flores brancas, cilioladas; frutos vagens achatadas.

Flores: em dezembro.

Frutos: de março a maio.

Sementes: 1 kg: 24.000 unidades; viabilidade: superior a 4 meses; plantio: cobrir com substrato peneirado; irrigar: diariamente; emergência: 10-20 dias, a taxa de germinação é alta.

Desenvolvimento: rápido, 4 metros em 2 anos.

Bibliografia adicional: LORENZI (1992): 194. LONGHI (1995): 155, 156. BACKES & IRGANG (2002): 144, 145.

***Bauhinia forficata* Link**

Pata-de-vaca, pata-de-boi, unha-de-vaca, mororó.

Árvore decidual pioneira, sementes dispersas por gravidade.

Importância: polinizada por morcegos, importante como componente de vegetação secundária, usada em conservação de solos em áreas degradadas, em paisagismo como ornamentação, empregada popularmente contra diarreia, diabetes e como diurética e antisséptica.

Reconhecimento: árvore de pequeno porte, podendo atingir até 20 m de altura; ramos com espinhos; folhas compostas de 2 folíolos soldados, simulando uma folha simples; flores solitárias, com pétalas brancas; fruto do tipo vagem, aplanado.

Flores: de outubro a maio.

Frutos: de abril a dezembro.

Sementes: emergência: 5-35 dias.

Desenvolvimento: propaga-se naturalmente bem por brotação de raízes e sementes.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):. LORENZI (1992):. LONGHI (1995):. BACKES & IRGANG (2002): 146, 147.

***Caesalpinia echinata* Lam. (cultivada)**

Pau-brasil.

Com dispersão das sementes por gravidade.

Importância: madeira muito dura, pesada e compacta, usada no passado para a extração de corantes, construção naval e em geral; atualmente para a confecção de arcos de violino, arborização e paisagismo. Está ameaçada de extinção.

Reconhecimento: A madeira é de coloração avermelhada. O tronco possui acúleos grossos, densamente distribuídos, subindo pelos ramos e cobrindo o fruto, uma vagem que tem abertura explosiva. A folha alterna imparipenada é composta por 5 a 6 pares de folíolos, medindo 6 a 10 cm de comprimento. Cada folíolo é formado por 8 a 10 pares de folíolos secundários medindo 1 a 2 cm de comprimento. Há presença de pequenos acúleos abaixo da ráquis.

Flores: de setembro a dezembro.

Frutos: de outubro a janeiro.

Sementes: 1 kg: 3.600 unidades; plantio: cobrir levemente com solo; emergência: 60 % em dois meses.

Desenvolvimento: lento, atingindo 2,5 metros em 2 anos.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):. LORENZI (1992): 145. LONGHI (1995).

***Caesalpinia ferrea* Mart. ex Tul.**

Pau-ferro

Árvore perenifólia. Com dispersão das sementes por gravidade.

Importância: presta-se ao paisagismo. Possui grande potencial medicinal e ornamental, e a madeira de alta densidade é utilizada na construção civil e na carpintaria. É utilizado popularmente para diabetes, diminuindo o volume da urina e sede, como anti-inflamatória; para afecção catarral, amígdalas, cólica intestinal, disenteria, garganta, gota, hemorragia, reumatismo, sífilis, tosse, hemorroidas, problemas cardíacos, como expectorante, febrífuga, fraqueza geral e afecções pulmonares.

Reconhecimento: tronco característico, liso e branco com manchas causadas pelo descamamento irregular. Vagem achatada de casca dura, marrom escura, com cerca de 8 por 2 cm. Para extrair as sementes só quebrando com martelo ou pedra.

Flores: de dezembro a outubro.

Frutos: a partir de janeiro.

Desenvolvimento: sem nenhum pré-tratamento germinativo apresentaram resultados inferiores para percentagem de emergência (39,5%), devendo ser escarificadas.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):. LORENZI (1992): 146. LONGHI (1995).

Calliandra selloi (Spr.) Macbr.

Sarandi, angico, cabelo-de-anjo, manduruvá, saranandi.

Com dispersão das sementes pela gravidade; espécie heliófita e seletiva higrófito, ocorre principalmente às margens de rios rochosos

Importância: planta ornamental de densa folhagem.

Reconhecimento: folhas bipinadas com 16 a 48 pares de folíolos, sem espinhos ou acúleos e de ramos eretos, inflorescências em forma de capítulos.

Flores: de setembro a abril.

Frutos: de setembro a março.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1979): 94.

Calliandra tweediei Benth.

Topete-de-cardeal, sarandi, mandaravê.

Com dispersão das sementes pela gravidade, espécie seletiva higrófito, ocorre ao longo das margens dos rios, também em solos rochosos.

Importância: empregado em jardinagem.

Reconhecimento: Folhas bipinadas, arbusto sem espinhos ou acúleos e de ramos eretos, inflorescências em forma de capítulos. Até 3 metros de altura.

Flores: de setembro a janeiro.

Frutos: de dezembro em diante.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1979):100. Flora ilustrada da Santa Catarina

Enterolobium contortisiliquum (Veil.) Morong

Timbaúva, tamboril, orelha-de-macaco.

Com dispersão das sementes por aves e por gravidade, planta decídua no inverno, heliófita e seletiva higrófito, pioneira, precursor-inicial.

Importância: madeira boa para fabrico de barcos e canoas, os frutos contém saponina para produção de sabão, reflorestamento de áreas degradadas; ornamentação em praças e jardins por ser pouco atacada por insetos e fornecer abundante sombra; flores muito apreciadas pelas abelhas.

Reconhecimento: 20-35 metros de altura, tronco de 80 a 160 cm de diâmetro, curto e muito grosso, com casca cinzenta e áspera; ramos roliços e pubescentes, com casca acinzentada; folhas compostas bipinadas com 2-7 jugas, alternas, paripinadas; flores alvacentas ou verde-pálidas, com 6 a 8 mm de comprimento, pedicelos muito curtos; frutos vagens pretas, sublenhosas, em forma de orelha humana, curvas, com 6,5 a 8,5 cm de diâmetro.

Flores: de setembro a novembro.

Frutos: de janeiro a março.

Sementes: 1 kg: 3.600 unidades; plantio: cobrir com 0,5 cm de substrato; irrigar: duas vezes ao dia; emergência: 10-20 dias a taxa de germinação é superior a 25 %.

Desenvolvimento: no campo é extremamente rápido.

Bibliografia adicional: LORENZI (1992):177. LONGHI (1995): 153, 154.

Erythrina crista-galli L.

Corticeira-do-banhado, marrequinha, flor-de-coral.

Espécie precursor-tardia, com dispersão das sementes por gravidade.

Importância: madeira para confecções de canoas, calçados, gamelas, esculturas, carvão para pólvora; bastante ornamental quando em flor, tronco corticoso ótimo para plantas epífitas, habitat preferencial lugares fortemente regados; reflorestamento ao longo de rios; flores bastante procuradas pelas abelhas.

Reconhecimento: mede até 15 m de altura, tronco com diâmetro de 60 a 80 cm de diâmetro, proporcionalmente grosso, apresentando alguns acúleos; ramos bem distribuídos e abertos, folhagem verde-escuro, floração exuberante e tronco com casca rugosa, flores vermelho-vivo ou coral, são hermafroditas, carnosas e agrupadas de 2 a 3 formando ramos de 30 a 40 cm de comprimento desabrochando na primavera e início do verão; frutos vagens pedunculadas, lineares deiscentes quando imaturas, coloração verde a castanho-escuro, quando maduras.

Flores: de setembro a dezembro.

Frutos: de janeiro e fevereiro.

Sementes: 1 kg: 3.800 unidades; plantio: as sementes devem ser postas para germinar logo que colhidas, cobrir com 0,5 cm de substrato; emergência: 5 - 10 dias a taxa de 80%.

Desenvolvimento: moderado mesmo no campo, atingem 2,5 metros aos 2 anos.

Bibliografia adicional: LORENZI (1992): 203. LONGHI (1995): 81, 82. BACKES & IRGANG (2002): 152, 153.

Erythrina falcata Benth.

Corticeira-da-serra, sinhanduva, ceibo, bituqueira.

Espécie secundária tardia, passando a clímax, caducifólia (ou semi); a dispersão das sementes é por gravidade.

Importância: é indicada para reflorestamento ao longo de rios e em costas úmidas, para parques como ornamental; madeira é utilizada para taboados em geral, tacos e cepos para calçados e caixotaria; chá das flores servem para doenças reumáticas e a casca é calmante e aplica-se em feridas e úlceras; flores visitadas por papagaios e periquitos atraídos pelo néctar.

Reconhecimento: árvore de grande porte, de até 35 m de altura; fustes altos e retos, com diâmetro de até 1 m; ramos com acúleos; casca castanho-amarelada, finamente fissurada e com descamação pulverulenta; copa muito densa com folhagem verde-escuro-brilhante, folhas compostas por três folíolos de até 15 cm de diâmetro por 8 cm de largura, de forma lanceolada; inflorescências em cachos terminais; flores hermafroditas, vistosas, fechadas em forma de unha, de até 5 cm de comprimento, cor avermelhada reunidas em grandes e densas inflorescências; fruto tipo vagem, achatada, preto, de até 20 cm de comprimento por até 3 cm de largura.

Flores: de outubro a novembro.

Frutos: de setembro a abril.

Sementes: 1 kg: 6.000 unidades; viabilidade: longa, até 6 meses; plantio: coloca-se as sementes para germinar logo que colhidas com tratamento de ácido sulfúrico por duas horas, em canteiros ou em recipientes individuais contendo substrato organo-argiloso, cobrir com 2 cm de substrato, após escarificado, emergência: 4 - 8 dias à taxa superior a 90 %.

Desenvolvimento: desenvolvem-se rapidamente, o mesmo ocorrendo com as plantas do campo.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 84. LORENZI (1992): 204. LONGHI (1995): 79, 80. BACKES & IRGANG (2002): 154, 155.

Gleditsia amorphoides (Gris.) Taub.

Coronda, açucará, faveiro, sucará, espinilho.

Com dispersão das sementes por gravidade, planta decídua, heliófita, seletiva higrófitas com dispersão descontínua e irregular.

Importância: carpintaria em geral, portas e janelas, lenha e carvão; os frutos fornecem uma goma semelhante a “garrofina”, muito utilizada na indústria de doces e cosméticos, farmacêutica e de celulose, melífera, também utilizada para reflorestamento.

Reconhecimento: planta dioica, de 10 a 20 metros de altura, fuste curto, de até 80 cm de diâmetro; casca rugosa, acinzentada, com escamação em lâminas irregulares, tronco e ramos cobertos por espinhos muito ramificados, de até 25 cm de comprimento; dotada de copa mais ou menos arredondada, folhas compostas, bipinadas, alternas, com 2 a 4 pares de pinas; inflorescências em cachos curtos axilares ou terminais, flores esverdeadas, polígamas; frutos do tipo vagem, pretos, achatados e curvos.

Flores: de setembro e outubro.

Frutos: de janeiro e fevereiro.

Sementes: 1 kg: 5.000 unidades; viabilidade, plantio: cobrir com substrato organo-argiloso, irrigar: duas vezes ao dia, emergência: 4 a 5 semanas.

Desenvolvimento: no campo é considerado moderado.

Bibliografia adicional: LORENZI (1992): 147. BACKES & IRGANG (2002): 156, 157.

Holocalyx balansae Mich.

Alecrim, alecrim-de-campinas.

Perenifólia, secundário-tardia, de crescimento lento no interior de florestas primárias; dispersão das sementes feita pela gravidade.

Importância: carpintaria, vigamentos, tornearias e carroças, utilizada como ornamental, na arborização urbana, em praças e jardins; apresenta substâncias tóxicas; frutos consumidos por bugios, morcegos, veados, antas e periquitos.

Reconhecimento: árvore de grande porte, tronco profundamente sulcado na parte inferior, levemente tortuoso e nodoso; copa umbeliforme, densa com folhagem verde-escura.; folhas compostas, alternas, paripinadas, com 40 ou mais folíolos pequenos brilhantes na face superior e com duas estípulas espinhosas em cada folha; flores pequenas, esbranquiçadas ou cremes, dispostas em cachos curtos, axilares ou panículas de cachos; frutos drupas carnosas, verdes, grandes e arredondadas, com uma só semente.

Flores: de outubro a novembro.

Frutos: de março a abril.

Sementes: 1 kg: 400 unidades; viabilidade: bastante curta; plantio: semeia-se diretamente em embalagens individuais; cobrir com um cm de substrato, irrigar; emergência: até 2 meses.

Desenvolvimento: desenvolvimento lento, não passando dos 2 m aos 2 anos.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): p. 62. LORENZI (1992): p. 154. LONGHI (1995): 17, 18. BACKES & IRGANG (2002): 158, 159.

Inga affinis De Candolle

Ingá-de-quatro-quinas, ingá, ingazeiro, ingazeiro-da-beira-do-rio, ingá-serrano, ingá-doce, angá.

Espécie heliófita e seletiva higrófitas.

Importância: a madeira branca é utilizada para tabuado, forro, pau-de-fósforos, lenha e carvão; planta melífera.

Reconhecimento: árvore de 6 a 15 m de altura, ferrugínea-pubescente; folhas cerca de 3-5 jugas, folíolos lanceolados, acima lustrosos, quase glabros e escuros quando secos, em baixo pálidos e pubescentes, pecíolo não alado, ráquis claramente alada; inflorescência em espigas, flores brancas; fruto vagem linear grossa, pouco encurvada.

Flores: de setembro e outubro.

Frutos: de fevereiro a julho.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1979): 77.

Inga marginata Willd

Ingá, ingá-feijão, ingáí, etc.

Espécie precursora tardia, heliófita e pioneira de mata primária, situada em solos úmidos, com dispersão das sementes por gravidade e animais não específicos.

Importância: boa para fertilização dos solos pobres e erodidos, carpintaria, caixotaria e com fins energéticos, como lenha e carvão; reflorestamento de margens de rios e outros mananciais; muito usada em paisagismo urbano, como ruas, praças e estacionamentos, ou cultivada como frutífera; a infusão da casca tem propriedades antissépticas; melífera para abelhas; importante frutífera nativa consumida por aves, macacos e peixes.

Reconhecimento: árvore de médio porte, de até 15 m de altura; fustes curtos; casca áspera, marrom-escura; copa arredondada e densa; folhas alternas, glabras, compostas, pinadas, com 2 ou 3 pares de folíolos; ráquis alada e uma glândula entre cada par de folíolos, folíolos lanceolados, de base assimétrica, de até 15 cm de comprimento por até 4 cm de largura; inflorescências em espigas axilares; flores brancas, com estames vistosos (em pincel), pentâmeras, hermafroditas, de até 15 mm de comprimento; frutos em vagens glabras.

Flores de novembro a janeiro.

Frutos: de março a maio.

Sementes: 1 kg: 1000 unidades; viabilidade: 5 a 7 dias; plantio: deve logo ser levado à sementeira, cobrir com 1,5 cm de substrato; irrigar: emergência: em poucos dias a taxa de germinação é alta.

Desenvolvimento: no campo é bastante rápido.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 330. LONGHI (1995): 111, 112. LORENZI (1992): 170. BACKES & IRGANG (2002): 160, 161.

Inga sessilis (Vell.) Mart.

Ingá, ingá-ferradura, ingá-macaco, etc.

Com dispersão das sementes pela gravidade e por animais. Planta semi-decídua, heliófita, seletiva higrófito e secundária.

Importância: madeira é utilizada para fabrico de fósforos, taboado em geral, lenha e carvão; sua casca é usada para curtume, frutos comestíveis, importante para macacos e peixes, apícola; grande fixadora de nitrogênio do ar, muito boa para reflorestamento e recuperação de áreas úmidas degradadas; ornamental indicada para pomares, ruas e praças.

Reconhecimento: árvore de médio porte, de 12 a 25 metros de altura; fuste curto de até 60 cm de diâmetro; casca áspera, marrom-acinzentada e com lenticelas; copa ampla e densa; folhas compostas, paripenadas, alternas, de até 30 cm de comprimento, com ráquis alada, apresenta 5 a 8 pares de folíolos ovais, com até 12 cm de comprimento por 4 cm de largura, densamente pubescentes, com glândulas entre cada par de folíolos; inflorescência em cachos axilares; flores brancas de até 2,5 cm de comprimento, pentâmeras, hermafroditas com estames vistosos (em pincel); fruto em forma de vagem encurvado.

Flores: de setembro a janeiro.

Frutos: de janeiro a março.

Sementes: 1 kg: 450 unidades; viabilidade: 5-6 meses; plantio: cobrir com uma fina camada de substrato peneirado; irrigar: duas vezes ao dia; emergência: ocorre em poucos dias a taxa de germinação é média.

Desenvolvimento: no campo é rápido, podendo atingir até 2,5 metros em dois anos.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):. LORENZI (1992):171. BACKES & IRGANG (2002): 164, 165.

***Inga uruguensis* Hook. & Am. = *Inga vera* Willd.**

Ingá

Planta semidecídua, heliófita, pioneira, aparece em solos bastante úmidos e brejosos.

Importância: indicada pra recuperação de barrancos de rios e outros ecossistemas aquáticos; frutífera excelente, importante para aves e outros animais; flores nectaríferas; casca usada para o curtimento de couro e preservação de artefatos de pesca; madeira empregada para caixotaria, obras internas, brinquedos; a infusão da casca tem propriedades antissépticas; paisagismo, muito ornamental.

Reconhecimento: árvore de pequeno porte, de 15 m de altura; fuste curto de até 60 cm de diâmetro; casca áspera e cinzenta; folhas compostas, paripenadas, alternas com 3 a 6 pares de folíolos, ráquis alada e glândulas inter-folíolos, folíolos lanceolados de até 14 cm de comprimento por 4,5 de largura; inflorescências em espigas axilares densamente pubescentes, amareladas; flores hermafroditas, pentâmeras, com longos estames brancos (em pincel) de até três cm de comprimento; frutos são vagens amareladas e aveludadas, oblongas e achatadas de até 15 cm de comprimento por 1,8 cm de largura.

Flores: de agosto a setembro.

Frutos: de dezembro a fevereiro.

Sementes: 1 kg: 760 unidades; viabilidade: não passa de 15 dias; plantio: colocar para germinar logo após a colheita em canteiros ou em recipientes cobrir com substrato argiloso, irrigar: emergência: 3 - 5 dias a taxa de 100 %.

Desenvolvimento: rápido, alcançando 3 m em 2 anos.

Bibliografia adicional: BACKES & IRGANG (2002): 164, 165.

***Lonchocarpus muehlbergianus* Hassl.**

Embira-de-sapo, rabo-de-bugio, rabo-de-macaco, farinha-seca.

Árvore decídua, pioneira de beira de mata, propaga-se por sementes e também facilmente por brotação das raízes, com dispersão de sementes feita pelo vento ou por gravidade.

Importância: espécie pioneira e resistente, ajuda na expansão das florestas, indicada para a recuperação de áreas degradadas com solos pobres e erodidos; melífera; paisagismo em geral; madeira utilizada em carpintaria, cabos, caixotaria, eixos de carreta e lenha.

Reconhecimento: árvores de até 25 m de altura; com fustes cilíndricos altos de até 50 cm de diâmetro; casca parda acinzentada, copa pequena e pouco densa; folhas alternas pinadas, com 11 a 13 folíolos, pubérulos, discolores, elípticos a oblongos de até 9 cm de diâmetro por 5 cm de largura; inflorescência do tipo panícula, axilar; flores azul-violáceas até brancas, de até 1,7 cm de comprimento, hermafroditas; frutos tipo vagem, elípticos, achatados, pubescentes, marrom-avermelhada, de até 14 cm de comprimento por 4 cm de largura.

Flores: de outubro a janeiro.

Frutos: de julho a agosto.

Sementes: 1 kg: 17.000 unidades; plantio: canteiros ou recipientes individuais; cobrir com 1 cm de substrato; emergência: 15-25 dias.

Bibliografia adicional: BACKES & IRGANG (2002): 168, 169.

Machaerium stipitatum (DC.) Vogel

Farinha-seca, canela-do-brejo, cateretê, jacarandá-branco.

Precursor-tardia, perenifólia, dispersão de sementes feita pelo vento ou por gravidade.

Importância: reflorestamento; madeira utilizada para taboados, vigas, moirões, sarrafos e construção civil; ainda pouco conhecida e explorada; resistente a insetos e a umidade.

Reconhecimento: mede de 20 a 30 m de altura; tronco tortuoso de 50 a 80 cm de diâmetro; copa ampla, com ramos grossos e tortuosos; casca cinzento-escuro e rugosa; folhagem verde-fosca, plana, folhas alternas, inteiras, rijas, reticuladas, simples, de pecíolo curto e base atenuada, a face superior é geralmente glabra e a inferior pilosa, com aspecto ferrugíneo muito característico; flores de cor creme, com segmentos perigonais triangulares ou ovais; frutos vagens verde amareladas.

Flores: de dezembro a janeiro.

Frutos: de abril a maio.

Sementes: 1 kg: 5.400 unidades; viabilidade: 4-6 meses; plantio: cobrir com 1 cm de substrato.

Desenvolvimento: no campo é considerado moderado, podendo alcançar 2,5 metros em dois anos.

Bibliografia adicional: LONGHI (1995): 47; LORENZI (1992): 217. BACKES & IRGANG (2002): 170, 171.

Mimosa bimucronata (DC.) O. Ktze.

Maricá, espinheiro, angiquinho.

Planta decidual, secundária.

Importância: pioneira, presta-se para recuperação de áreas degradadas sujeitas à inundação, pode ser cultivada também em áreas drenadas ou pedregosas, reflorestamento de solos brejosos e sujeitos a enchentes; cultivada como cerca viva; lenha para obtenção de calor e energia; brotos usados contra asma, bronquite e febre; planta forrageira e importante fornecedora de pólen para abelhas.

Reconhecimento: arvoreta com 6 – 15 metros de altura, com fustes curtos, tortuosos, de até 40 cm de diâmetro; casca rugosa, acinzentada, fissurada com escamação em placas; folhas bipinadas, com 4 a 9 pares de pinas, cada uma com 15 a 30 pares de folíolos oblongos, assimétricos, de até 12 mm de comprimento por até 2,5 mm de largura, verde-brilhantes; inflorescências em capítulos esféricos de 15 mm de diâmetro; flores brancas muito vistosas em cachos compostos grandes localizados no ápice dos ramos, de odor forte e característico, com estames vistosos; frutos tipo vagem, cor de palha quando maduros, achatados, articulados, com moldura negra.

Flores: de janeiro a março.

Frutos: de abril a junho.

Sementes: 1 kg: 100.000 unidades; plantio: semeadura a pleno sol com substrato arenoso; irrigar: duas vezes ao dia; emergência: 2 a 4 semanas, a taxa de germinação é alta.

Desenvolvimento: rápido.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 100. LORENZI (1998): 173. BACKES & IRGANG (2002): 172, 173.

***Myrocarpus frondosus* Fr. Al.**

Cabriúva, cabreúva, bálsamo, óleo-pardo, caburé.

Planta decídua, heliófita, ocorrendo desde áreas abertas até formações primárias. Dispersão das sementes pole vento.

Importância: flores melíferas, pioneira comum em vegetação secundária, presta-se muito bem para regeneração de vegetação degradada; o óleo essencial, o “bálsamo” é usado na indústria de perfumarias, tintas e incensos; da casca se extrai resinas e tanantes; medicinal contra bronquites e asma; usada em paisagismo urbano, na construção civil, como caibros, ripas, vigas, para obras externas como vigas para pontes, moirões, dormentes, rodas de carroça, móveis, balcões, assoalhos, carrocerias para tornearia, painéis, etc.

Reconhecimento: árvore de grande porte, de até 35 m de altura, parecida com grápia, mas diferente pela casca cinza não descamante, com fissuras reticuladas, densas e profundas; fustes altos e retos de até um metro de diâmetro; folhas alternas pinadas, com 7 a 9 folíolos, oval-elípticas, de até 7 cm de comprimento por 4 cm de largura, com glândulas na lâmina; frutos (5 - 9 x 1,5 cm) tipo sâmara, elípticos, de cor clara (amarelo palha), plano, com uma ou duas sementes com asa reticulada.

Flores: de setembro a novembro.

Frutos: de dezembro a fevereiro.

Sementes: 1 kg: 8.000 unidades; viabilidade: até 90 dias; plantio: cobrir com fina camada de substrato, emergência: 10 - 15 dias a taxa de 70 - 80%.

Desenvolvimento: médio, com 2,5 metros em dois anos.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 170. LORENZI (1992): 219. LONGHI (1995): 31, 32. BACKES & IRGANG (2002): 176, 177.

***Parapiptadenia rigida* (Benth.) Brenan**

Angico, angico-vermelho, guarucaia, paricá.

Planta decídua, heliófita, pioneira, com dispersão das sementes por gravidade e em parte pelo vento.

Importância: para obras hidráulicas e expostas utilizadas como postes, estacas e dormentes, para peças que necessitem resistência, esteios, construção civil e naval, carpintaria e marcenaria, lenha e carvão; casca rica em tanino, usada popularmente contra diarreias, como cicatrizante e contra doenças venéreas; flores melíferas; recomendada para o paisagismo e reflorestamento misto.

Reconhecimento: tronco com casca intensamente descamante, formando placas com 6 - 10cm de comprimento presas principalmente pela parte superior e parte inferior dobrada para fora, afastando-se 2 - 4 cm do tronco; folhas compostas, paripenadas, miúdas e lisas; flores branco-amareladas; frutos vagens planas.

Flores: de outubro a dezembro.

Frutos: de junho a julho.

Sementes: 1 kg: 38 - 37 mil unidades; viabilidade: 3 - 4 meses; plantio: cobrir com fina camada de substrato; emergência: 5 - 10 dias a taxa de 80 - 90 %.

Desenvolvimento: rápido, alcançando 3 metros aos 2 anos.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 133. LORENZI (1992): 181. LONGHI (1995): 19. BACKES & IRGANG (2002): 180, 181.

***Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub.**

Canafístula, amendoim, guarucaia (cultivada).

Árvore caducifólia, secundário-inicial, podendo passar aos estágios seguintes de sucessão, propaga-se naturalmente muito bem; com dispersão das sementes pelo vento ou por gravidade.

Importância: paisagismo em grandes espaços, arborização de ruas, praças e avenidas, reflorestamentos puros, madeira usada em construção civil, carpintaria e marcenaria; lenha e carvão de razoável qualidade; a casca produz tanino.

Reconhecimento: grande porte, até 40 m de altura; copa ampla, com ramos grossos, geralmente tortuosos; fuste curto; casca marrom-escura, fissurada, desprendendo-se em pequenas placas; folhas alternas, compostas, bipenadas, verde escuras, brilhantes na face superior, mais pálidas e opacas na inferior; flores pentâmeras, com corola amarela; fruto achatado, tipo sâmara.

Flores: de setembro a agosto.

Frutos: de abril a dezembro.

Sementes: 1 kg: 22.400 unidades; plantio: direto em recipientes individuais após escarificação, cobrir com 1 cm de substrato, emergência: 6 a 40 dias se escarificada, ou até 120 dias.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):. LORENZI (1992): 161. LONGHI (1995): 41, 42. BACKES & IRGANG (2002): 184, 185.

***Senna multijuga* (L. C. Rich.) Irwin & Barneby (cultivada).**

Chuva-de-ouro, pau-cigarra, aleluia, amarelinho, etc.

Espécie caducifólia, pioneira.

Importância: indicada para reflorestamento em áreas degradadas de preservação permanente; muito usada em paisagismo urbano; qualidade econômica secundária, lenha e carvão razoável.

Reconhecimento: árvore de médio porte, de até 20 m de altura, fustes curtos de até 60 cm de diâmetro; casca acinzentada, áspera com manchas claras e cicatrizes foliares; folhas alternas, paripinadas, com 10 a 40 pares de folíolos discolors, elípticos, de base assimétrica; inflorescências em panículas terminais; flores pentâmeras, com pétalas amarelas; fruto tipo vagem, longo, achatado, castanho-escuro.

Flores: de dezembro a abril.

Frutos: de abril a novembro.

Sementes: plantio: em canteiros; emergência: 10-30 dias.

Desenvolvimento: propaga-se naturalmente bem em vegetação secundária.

Bibliografia adicional: BACKES & IRGANG (2002): 190, 191.

MALVACEAE

***Chorisia speciosa* A. St.-Hil. = *Ceiba speciosa* (A. St.-Hil.) Ravenna**

Paineira, mamica de cadela, barriguda, “samu-u” (cult.)

Espécie secundário-tardia, passando a clímax, caducifólia, com dispersão das sementes pelo vento.

Importância: inicialmente pioneira, bastante agressiva, ótima para repovoamento de áreas degradadas e enriquecimento da vegetação secundária; paina é usada em estofados, madeira leve e clara usada em canoas aeromodelos, tamancos e gamelas; a infusão da casca é utilizada para aliviar hérnias e ínguas; principal utilidade é como árvore ornamental em paisagismo.

Reconhecimento: grande porte, de até 30 m de altura; tronco com acúleos sobre a casca lisa, de cor verde-limão; ramos grandes, grossos, flexíveis, fortes e frondosos; folhas compostas, alternas, digitadas, com 3 a 7 folíolos de margem serrada, glabras, sésseis,

elípticas, verde-escuras; flores solitárias, de cor rosa forte até quase branco; frutos ovais, do tipo cápsula.

Flores: de fevereiro a abril, variando conforme o indivíduo e a região.

Frutos: de julho a setembro, variando conforme o indivíduo e a região.

Sementes: 1 kg: 700 unidades; viabilidade: mais de um ano após a colheita; plantio: normal, ateadando fogo no algodão para limpar a semente; cobrir com 1 cm de substrato.

Desenvolvimento: sementes com boa germinação.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): LORENZI (1992): 58. LONGHI (1995): 125, 126. BACKES E IRGANG (2002): 86, 87.

***Luehea divaricata* Mart. et Zucc.**

Açoita-cavalo, estriveira, pau-de-canga.

Planta pioneira a secundário-tardia, decídua, heliófita, com dispersão das sementes pelo vento.

Importância: copa larga e densa chega a até 30 m de altura, a madeira é empregada para o fabrico de móveis e na construção civil, é recomendável para arborização e reflorestamento de áreas degradadas; diz-se que suas folhas são antidesintéricas, antileucorreicas, úteis nas blenorragias, hemorragias e diarreias crônicas, a raiz é usada como depurativa do sangue, e casca no para tratar disenterias, reumatismo, artrite, reumatismo e tumores, adstringente para limpar úlceras e feridas, tratar afecções gastrointestinais, é antidiarreico, homeostática; serve também como abrigo para animais e epífitas; flores muito apreciadas pelas abelhas; seus galhos, muito flexíveis eram usados como chicote, daí o nome popular.

Fruto do tipo cápsula oblonga, pubescente de cor castanha.

Reconhecimento: altura variável entre 20 e 30 m; tronco tortuoso e nodoso, com diâmetro entre 60 e 90cm; copa arredondada; folhagem escura na face superior e esbranquiçada na outra face (discolores), folhas alternas, dísticas, simples, oblongo-lanceoladas, com a base alargada assimetricamente arredondada e três nervuras típicas; casca pouco rugosa, parda e quase lisa. Inflorescência do tipo panícula, axilar e terminal. Flores roxas e amarelas ou alvo-amareladas, grandes, muito vistosas, dispostas em racemos axilares ou panículas terminais; frutos cápsulas lenhosas de pedúnculo curto, pouco obovadas, com base alargada e ápice obtuso e revestidas de pelos amarelos.

Flores: de dezembro a abril.

Frutos: de março a novembro.

Sementes: 1 kg: 230.000 unidades; viabilidade: superior a três meses; plantio: cobrir com 0,5 cm de terra; irrigar: duas vezes ao dia; emergência: 20-40 dias, a taxa de germinação é moderada.

Desenvolvimento: é rápido, podendo atingir 3,5 m em 2 anos.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):122. LORENZI (1992):338. LONGHI (1995):13, 14. BACKES & IRGANG (2002): 292, 293.

MELASTOMATACEAE

***Tibouchina sellowiana* (Cham.) Cogn.**

Quaresmeira, tibuchina-da-serra.

Espécie precursor-tardia, dispersão de sementes feita pelo vento.

Importância: muito apropriada como árvore ornamental em praças, jardins e na arborização de ruas.

Reconhecimento: arvoreta de 4 a 5 m de altura, tronco com 20 a 30 cm de diâmetro, liso, verde-claro; ramos tortuosos, com aspecto regular, dando à planta uma formação arredondada ou cilíndrica; folhas agudas na base e no ápice, com 3 nervuras bem distintas, verde-escuras; flores brancas e roxas na mesma árvore; frutos cápsulas de cor clara, sulcados, com 2 cm de comprimento por 4 a 5 mm de diâmetro.

Flores: de abril a maio e, às vezes, dezembro a janeiro.

Frutos: de maio em diante.

Sementes: 1 Kg: 36.000.000 unidades; viabilidade: 6 meses; plantio: a semente é colhida e semeada, cobrir com uma tênue camada de terra; irrigar: por infiltração; germinação: fácil.

Bibliografia adicional: LONGHI (1995): 141, 142.

MELIACEAE

Cabralea cangerana Said.

Canjerana, pau-de-santo, canharana, cedro-canjerana (em alguns trabalhos como *Cabralea glaberrima* Juss.).

Planta decídua, heliófita, pioneira e secundária com dispersão das sementes pela gravidade.

Importância: madeira resistente a insetos e intempéries é usada na construção de móveis, esculturas, construção civil, venezianas, esquadrias, moirões, obras externas e internas, perfumaria; pode ser empregada no paisagismo em geral e reflorestamento.

Reconhecimento: mede de 25 a 30 m de altura, tronco geralmente grosso, levemente tortuoso, casca escuro-parda com sulcos longitudinais estreito e pouco profundo, formando placas irregulares de até 2 cm de largura, copa densa e larga de cor verde-escuro; folhas compostas, paripenadas, grandes, lâminas oblongas, bordos inteiros, verde-escuras na face superior e mais claras na inferior, macias ao tato, ápice agudo até acuminado; flores com cinco pétalas, glabras, brancas, linear-elípticas; frutos cápsulas globoides, glabras, levemente carnosos, de cor vermelho-vivo, às vezes, com manchas verdes.

Flores: duas épocas, a principal (de setembro a outubro) e outra menos intensa (de fevereiro a março).

Frutos: de outubro a dezembro e abril a junho.

Sementes: 1 kg: 4.400 unidades; viabilidade: 10 - 20 dias; plantio: cobrir com 1,5 cm de substrato; emergência: 13-73 dias.

Desenvolvimento: o desenvolvimento é lento.

Bibliografia adicional: LONGHI (1995): 52, 53. REITZ *et al.* (1983): 246. LORENZI (1992): 239. BACKES & IRGANG (2002): 200, 201.

Cedrella fissilis Vell.

Cedro, cedro-batata, cedro-branco, cedro-vermelho, cedro-rosa, acaju-catinga.

Planta heliófita ou esciófita, descídua, primitiva e pioneira em vegetação secundária com dispersão das sementes pelo vento.

Importância: madeira empregada na construção civil, naval e aeronáutica, móveis em geral, lápis e instrumentos musicais, paisagismo e reflorestamento.

Reconhecimento: alta, 25 a 35 m de altura, tronco reto, com diâmetro de 60 a 150 cm; fuste longo; casca grisácea ou castanho-grisácea, com longas fissuras longitudinais profundas e muito típicas; copa alta e arredondada, com ramos grandes, grossos, não muito resistentes e tortuosos; folhagem densa verde-clara na primavera e escura no verão, folhas longas, curvadas e parcialmente pendentes, alternas, compostas, pinadas,

nervura central evidente e bastante saliente na face inferior; flores de cor branca ou creme, de 7 a 12 mm de comprimento; frutos cápsulas lenhosas, castanho-escuras; folhagem casca e frutos persistentes.

Flores: de outubro a novembro.

Frutos: de junho a agosto.

Sementes: 1 kg: 21.000 unidades; plantio: cobrir com 1 cm de substrato, irrigar duas vezes ao dia; emergência: 12 -18 dias.

Desenvolvimento: rápido, podendo atingir de 3 a 4 metros em 2 anos.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 266. LORENZI (1992): 241. LONGHI (1995): 65, 66. BACKES & IRGANG (2002): 202, 203.

Trichilia catigua Juss.

Catiguá.

Com dispersão das sementes pela gravidade. Espécie pioneira, esciófita e seletiva higrófito, ocorre preferencialmente em solos úmidos.

Importância: própria para obras de marcenaria e carpintaria e excelente para lenha; apresenta matéria tintorial; pode ser usada contra o reumatismo, purgativa e também como inseticida.

Reconhecimento: árvore de até 10 metros de altura, ramificada, copa densa, casca quase lisa; flores amarelas.

Flores: de agosto a março, mas é comum o ano inteiro.

Frutos: mais comumente em novembro e dezembro.

Desenvolvimento: rápido.

Bibliografia adicional: Flora Ilustrada Catarinense, 1984. POTT & POTT (1994): 204.

Trichilia clauseni C. DC.

Catiguá, catiguá-vermelho, quebra-machado, etc.

Secundária-tardia, semidecídua, podendo ocorrer no interior de florestas primárias, com dispersão das sementes por gravidade e por pássaros.

Importância: frutífera importante para pássaros; madeira para marcenaria, construção civil, recomendada para paisagismo, arborização de ruas e reflorestamentos.

Reconhecimento: árvore pequena, dioica, de até 12 m de altura, com fuste curto de até 30 cm de diâmetro; casca fina, lisa, acinzentada e descamantes; folhas compostas por 3 folíolos elípticos, de até 17 cm de diâmetro por 4 cm de largura, glabros, alternas, imparipenadas; inflorescências do tipo panícula, axilares; flores unissexuais, tetrâmeras ou pentâmeras e corola amarelada de até 3 mm de comprimento; fruto cápsula ovoide, avermelhada de até 2 cm de comprimento por 1 cm de largura.

Flores: de agosto a novembro.

Frutos: de dezembro a maio.

Sementes: 1 kg: 6.200 unidades; viabilidade: retirar arilo, armazenamento 30 - 180 dias; plantio: em sementeira; cobrir com 1 cm de substrato; emergência: 30 - 40 dias a taxa de germinação baixa.

Desenvolvimento: em canteiros é lento, mas no campo é considerado moderado.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 41. LORENZI (1992): 244. LONGHI (1995): 65, 66. BACKES & IRGANG (2002): 204, 205.

Trichilia elegans Adr. Jussieu

Pau-de-ervilha, catiguá.

Espécie esciófita ou de luz difusa e seletiva higrófito, frequente; dispersão de sementes por aves.

Importância: madeira resistente e durável para marcenaria, carpintaria, boa lenha; casca para curtir couro que fica amarelo pelo corante, é utilizada contra reumatismo, diurética, purgativa, tônica e inseticida.

Reconhecimento: arvoreta de 3 a 6 metros de altura; folhas imparipenadas ou raramente trifoliadas, folíolos opostos ou subopostos, geralmente elípticos, ápice atenuado ou acuminado, base geralmente atenuada, cartáceos até subcoriáceos, face superior glabra, face inferior quase sempre com domácias; inflorescência geralmente axilar, flores unissexuais, pentâmeras.

Flores: de outubro a dezembro.

Frutos: de abril a junho.

Bibliografia adicional: REITZ (1984): 30. POTT & POTT (1994): 204.

MORACEAE

Maclura (Chlorophora) tinctoria (L.) Don. ex Steud.

Tajuva, tatajuba.

Planta decídua heliófita, pioneira, normalmente em floresta secundária com dispersão das sementes por animais.

Importância: madeira empregada na construção civil e naval, carpintaria. Apresenta grande resistência ao ataque de fungos e insetos e serve para reflorestamento e como alimento para pássaros.

Reconhecimento: árvore alta, lisa ou levemente rugosa, tronco geralmente tortuoso, ramificação abundante quase horizontal, copa larga, com ou sem espinhos no tronco.

Flores: de setembro a outubro.

Frutos: de dezembro a fevereiro.

Sementes: 1 kg: 384.000 unidades; plantio: colocar para germinar logo que colhidas com substrato organo-argiloso; emergência: 10-20 dias, a taxa de germinação é baixa.

Desenvolvimento: Moderado e crescimento lento.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 423. LORENZI (1992): 251.

Ficus enormis (Mart. Ex Miq.) Miq.

Figueira, figueira-do-mato, figueira-da-pedra-figueirão.

Árvores latescentes, sendo as maiores na formação vegetal de que participam.

Importância: frutífera importante para a fauna, especialmente aos pássaros; polinização por vespa específica; importante suporte para epífitas; indicada para enriquecimento de vegetação secundária em áreas de preservação permanente.

Reconhecimento: 10 a 20 metros de altura, tronco 45 a 70 cm de diâmetro, fuste largo e copa espalhada, ampla em indivíduos isolados, fuste longo e copa reduzida em indivíduos no interior da floresta; folhas glabras, obovadas, coriáceas de 12 a 18 cm de comprimento por 6 a 9 de largura; flores no interior de um figo (sicônio), unissexuais e pequenas, sicônios maduros (figos) avermelhados, globosos, sésseis e aglomerados nos extremos dos ramos.

Flores: de julho a setembro.

Frutos: janeiro e fevereiro.

Sementes: 1 kg: 2.800.000 unidades, viabilidade: curta; plantio: cobrir com 1 cm de substrato; emergência: 20 a 60 dias a taxa de germinação é baixa.

Desenvolvimento: é considerado rápido no campo.

Bibliografia adicional: LORENZI(1992): 250. BACKES & IRGANG (2002): 206, 207.

Ficus insipida Willd.

Figueira-purgante, figueira-branca.

Planta perenifólia, heliófita, ocorre preferencialmente em várzeas com dispersão das sementes feita por pássaros.

Importância: a madeira é utilizada para carpintaria leve, frutos consumidos por morcegos e outros animais; é também utilizada para paisagismo, arborização e reflorestamento; látex serve para borracha e remédio contra vermes.

Reconhecimento: 10 a 20 metros de altura, tronco 45 a 70 cm de diâmetro; folhas coriáceas de 12 a 18 cm de comprimento por 6 a 9 de largura.

Flores: de julho a setembro.

Frutos: de janeiro e fevereiro.

Sementes: 1 kg: 2.800.000 unidades, viabilidade: curta; plantio: cobrir com 1 cm de substrato. Emergência: 20 a 60 dias, a taxa de germinação é baixa.

Desenvolvimento: é considerado rápido no campo.

Bibliografia adicional: LORENZI (1992): 250.

Ficus luschnathiana (Miq.) Miq.

Figueira, mata-pau, figueira-do-mato.

Variável quanto a sua estrutura, caducifólia, propagação por animais.

Importância: paisagismo de grandes espaços, madeira de importância econômica insignificante, usada, principalmente, na fabricação de gamelas, caixotaria e painéis; indicada para enriquecimento de vegetação secundária em áreas degradadas com finalidade de preservação permanente.

Reconhecimento: até 30 m de altura, copa ampla e fuste curto quando crescendo isoladamente; copa pequena e fuste alto quando no interior das florestas, latescente, fustes acima de 1 m de diâmetro; folhas alternas, simples, com até 15 cm de comprimento por 7 cm de largura, elíptico-obovada, com até 12 pares de nervuras secundárias; flores unissexuais, pequenas, no interior do figo (sicônio); inflorescências sésseis, globosas, amareladas de até 1 cm de diâmetro, com ostíolo em depressão.

Flores: de agosto a setembro.

Frutos: de dezembro a janeiro.

Sementes: semeadura em canteiros com abundante irrigação. Repicagem para recipientes individuais. Plantio definitivo em qualquer época do ano.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):. LORENZI (1992):. LONGHI (1995):. BACKES & IRGANG (2002): 208, 209.

Ficus monckii Hassler

Figueira-braba, figueira, figueira-do-mato-de-folhas grandes.

Planta perenifólia com dispersão das sementes por pássaros.

Importância: alimento para pássaros e morcegos, simbiótica com vespas *Blastophaga*; adequada para plantio em margens de reservatório, para contenção dos barrancos; serve para paisagismo de grandes espaços, como parques e praças; reflorestamento ao longo dos rios.

Reconhecimento: árvore latescente, de grandes dimensões, 20 a 25 metros de altura, 40 a 70 centímetros de diâmetro; fuste largo, de até 2 m de diâmetro; casca castanha, lisa, com fissuras longitudinais; folhas simples, alternas, elípticas, de até 16 cm de comprimento por até 9 cm de largura; sicônios (figos) contendo flores unissexuais, minúsculas, nuas, quando maduros (infrutescências) de até 1,2 cm de diâmetro, pedunculados, com ostíolo crateriforme, de cor roxa; frutos do tipo aquênio; copa larga e bastante densa

Flores: ao longo de todo ano.

Frutos: ao longo de todo ano.

Sementes: semeadura em canteiros com abundante irrigação. Repicagem para recipientes individuais; plantio definitivo em qualquer época do ano.

Bibliografia adicional: BACKES & IRGANG (2002): 210, 211. REITZ *et al.* (1983): 88.

***Ficus cestrifolia* Schott.**

Figueira-de-folha-miúda, figueira-do-mato, gameleira.

Planta semidecidual, com dispersão das sementes pela gravidade ou por animais não específicos.

Importância: ótima para ornamentação de propriedades rurais, formação de abrigos (sombra) para gado e alimentação da fauna; arborização de parques, jardins e avenidas; madeira é utilizada para taboaria e caixotaria em geral.

Reconhecimento: até 30 m de altura, tronco com até 150 cm de diâmetro, sendo reto e alto quando cresce na mata e baixo com copa plana e arredondada quando cresce isolado; ramos desenvolvem-se no sentido horizontal podendo atingir até 15 m de comprimento, 25 a 30 metros de altura; folhas verde-escuras, brilhantes na face superior; flores esverdeadas; frutos verdes passando a amarelos quando maduros.

Flores: de abril a maio.

Frutos: preferencialmente no inverno.

Sementes: 1 kg: 1.200.000 unidades; viabilidade: 7 dias; plantio: cobrir com pouca terra, irrigar por infiltração.

Desenvolvimento: germinam inicialmente com epífitas; não se encontram mudas no solo, o hospedeiro vegetal morre, sendo substituído pela figueira.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 90. LONGHI (1995): 91, 92. BACKES & IRGANG (2002): 212.

***Sorocea bonblandii* (Baill.) Burger, Lanjow & Boer**

Cincho, bainha-de-espada, cega-olho.

Espécie secundária-tardia com dispersão das sementes por animais não específicos e por gravidade.

Importância: madeira é boa para obras internas, caixotaria e marcenaria desde que protegida de intempéries; o lenho é utilizado para cabo de ferramentas.

Reconhecimento: pequeno porte, de 5 a 6 m de altura, tronco com 20 a 30 cm de diâmetro, reto, cilíndrico, curto, de cor cinza-claro, que exsuda um látex amarelo-avermelhado; ramos eretos, curtos, com casca acinzentada; folhas simples, rijas, coriáceas, verde-escura e serrilhadas nas margens; flores de cor creme, em inflorescências axilares; frutos bagas oblongas, verde quando novos e pretos quando maduros, com uma só semente.

Flores: de agosto a setembro.

Frutos: de novembro a dezembro.

Sementes: 1 kg: 4.000 unidades; viabilidade: 20 a 30 dias; plantio: cobrir com 1 cm de substrato, irrigar: duas vezes ao dia; emergência: 30-40 dias, a taxa de germinação é média.

Desenvolvimento: no campo é lento.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983). LORENZI (1992): 242. LONGHI (1995): 75, 76. BACKES & IRGANG (2002): 214, 215.

MYRTACEAE***Blepharocalyx salicifolius*** (H. B. K.) Berg.

Murta, cambuí, piúna.

Com dispersão das sementes pelos pássaros, encontra-se facilmente nas submatas dos pinhais; planta seletiva higrófito e heliófito até esciófito.

Importância: madeira aproveitada para obras internas, taboado em geral e para lenha e carvão e reflorestamento em margens de rios.

Reconhecimento: geralmente de 10 a 20 metros de altura, 20-40 cm de diâmetro tronco bastante reto e cilíndrico, casca profundamente fissurada em sentido longitudinal, cor marrom-escuro, folhas estreitas e acuminadas, copa arredondada com ramos terminais longos.

Flores: de dezembro a janeiro.

Frutos: de maio em diante.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 367.

Campomanesia guazumifolia (Camb.) Berg.

Sete-capotes, capoteira, sete-capas, guabirobeira, araçá-do-mato.

Árvore decídua, com dispersão das sementes por pássaros e pequenos mamíferos, espécie secundário inicial.

Importância: reflorestamento nas margens de rios; frutos comestíveis ao natural ou em geleias, podendo ser industrializados, consumidos por pássaros e mamíferos pequenos; madeira médio-pesada pode ser empregada para usos internos, carpintaria, taboado em geral e com fins energéticos, como carvão; apropriada para paisagismo em áreas pequenas, como calçadas de ruas e avenidas.

Reconhecimento: árvore de pequeno porte, de até 15 m de altura; fustes curtos, tortuosos e canelados, com até 30 cm de diâmetro; casca cinza-clara, descamante e sedosa; folhas simples, opostas, oblongo-lanceoladas, rugosas, de até 15 cm de comprimento por até 7 cm de largura; flores isoladas, de até 4 cm de diâmetro, pentâmeras; fruto do tipo baga, globoso, pubescente, de aproximadamente 3 cm de diâmetro, de cor verde-amarelada.

Flores: de outubro a novembro

Frutos: de março a maio.

Sementes: 1 kg: 19.300; viabilidade: 15 dias; plantio: cobrir com 2 cm de substrato, irrigar: duas vezes ao dia; emergência: 15 a 30 dias.

Desenvolvimento: é lento, propaga-se de forma esparsa na orla de florestas e em vegetação secundária.

Bibliografia adicional: LORENZI (1992): 254. LONGHI (1995): 147. BACKES & IRGANG (2002): 224, 225.

Campomanesia xanthocarpa Berg

Guabirobeira-de-folha-grande, guabiroba, guavirova, guabirobeira-do-mato, “guabiroba”, “yb-bem-yrob”.

Com dispersão das sementes por gravidade ou por animais específicos como algumas aves e mamíferos, espécie precursor tardia.

Importância: a madeira dura é aproveitada para fabrico de instrumentos musicais, taboado e cabos de ferramentas; ótima lenha e carvão, usada para secar erva-mate; plantada em pomares e aplicada em paisagismo; flores melíferas; frutífera para o homem, pássaros e peixes; indicada para áreas degradadas com função de preservação permanente.

Reconhecimento: árvore de médio porte; copa densa, arredondada com ramos ascendentes e folhagem verde-lustrosa, de até 25 m de altura; fustes retos, com caneluras, de até 70 cm de diâmetro; casca pardo-acinzentada, soltando-se em tiras longitudinais; folhas opostas, simples, ovado-oblongas, crespas, de até 10 cm de comprimento por até 4,5 cm de largura; flores solitárias, brancas, hermafroditas, pentâmeras, com pétalas de aproximadamente 1 cm de comprimento; fruto tipo baga, globoso, achatado, amarelo, de até 2,4 cm de diâmetro por até 1,5 cm de altura.

Flores: de outubro a novembro.

Frutos: de janeiro a fevereiro.

Sementes: 1 kg: 28.000; viabilidade: 15 dias; plantio: cobrir com 0,5 cm de substrato, irrigar: duas vezes ao dia, emergência: 30-40 dias.

Desenvolvimento: é moderado, propagando-se naturalmente muito bem, crescendo frequentemente em populações puras.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 91. LONGHI (1995): 101, 102. BACKES & IRGANG (2002): 228.

***Eugenia hiemalis* Camb.**

Guamirim-de-folha-miúda, guaramirim, camboim-do-mato.

Espécie perenifólia, Com dispersão das sementes por aves.

Importância: frutífera para a avifauna; na medicina popular, o fervimento das folhas é utilizado contra diarreia; madeira vermelha e resistente serve para lenha e para cabos de ferramentas; muito ornamental.

Reconhecimento: arbusto ou arvoreta de 2 a 5 m de altura; tronco fino e tortuoso, com casca delgada, rosado-acinzentada; copa irregular, vazada e com pouca mobilidade; folhas simples, opostas cruzadas, subcoriáceas, ovaladas ou oval-oblongas, com bordos lisos recurvados sobre a face ventral; flores perfumadas, pequenas, vistosas, brancas e bordô; frutos bagas oblongas coradas.

Flores: de abril a julho.

Frutos: frutificação prolongada e amadurecimento não uniforme.

Desenvolvimento: lento.

Bibliografia adicional: SANCHOTONE (1985): 156,157,158.

***Eugenia involucrata* DC.**

Cereja, cerejeira-do-mato.

Espécie secundário-tardia, com dispersão das sementes por gravidade e por animais como aves e pequenos mamíferos.

Importância: madeira é utilizada para fabrico de cabos de machado e outras ferramentas; frutos comestíveis por humanos e pode ser usada como ornamental nas áreas rurais e em praça e jardins urbanos.

Reconhecimento: altura entre 10 e 15 m; tronco reto, com 30 a 35 cm de diâmetro, cilíndrico e descamante; casca liso-mulata; ramificação racemosa ascendente, formando copa estreita e alongada; folhagem verde-escura, folhas opostas, simples, cartáceas quando adultas, com nervuras salientes, oval-oblongas e oblongas, um pouco acuminadas, com ápice obtuso; flores axilares, isoladas, pétalas brancas, muito vistosas e numerosas, estames compridos; frutos bagas oblongas, roxo-escuras quando maduras e vermelho-arrochados quando imaturas.

Flores: de setembro a outubro.

Frutos: de dezembro a janeiro.

Sementes: 1 kg: 7.400 unidades; viabilidade: 180 dias; plantio: cobrir com 0,5 cm de substrato, irrigar: duas vezes ao dia.

Desenvolvimento: moderado.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 273. LORENZI (1992):. LONGHI (1995): 69. BACKES *et al.* (2002): 232.

Eugenia pyriformis Cainb.

Uvaia, uvaieira, uvalha, uvalheira.

É uma espécie secundário inicial, perenifólia, com dispersão das sementes por gravidade ou por animais específicos.

Importância: planta ornamental em parques de recreação, praças e jardins; usada para reflorestamento principalmente em margens de rios e de reservatórios de hidroelétricas, a fim de atrair a avifauna e mamíferos que se alimentam dos seus frutos; madeira utilizada para moirões e lenha.

Reconhecimento: de 5 a 15 metros de altura, tronco com 20 a 40 cm de diâmetro, ereto ou levemente tortuoso, com casca clara e densamente descamante onde surgem cicatrizes; copa alongada, pouco densa, ramificação abundante e fina; folhagem verde-clara, folhas providas de pêlos finos na face inferior e verde-claros na superior, opostas, simples, lanceoladas e sem estípulas; flores brancas e vistosas; frutos bagas globosas, grandes, de cor amarela ou alaranjada, saborosas com abundante polpa comestível.

Flores: de novembro a janeiro.

Frutos: fevereiro e março.

Sementes: 1 kg: 530 unidades; viabilidade: 30 dias; plantio: cobrir com 3 cm de substrato, irrigar: duas vezes ao dia.

Desenvolvimento: reproduz-se naturalmente bem, apresentando boa frequência.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 117. LORENZI (1992):. LONGHI (1995): 159, 160. BACKES *et al.* (2002): 234.

Eugenia uniflora L.

Pitangueira, pitanga-branca, pitanga-roxa.

Planta secundário-inicial, perenifólia, com dispersão das sementes por gravidade e por animais específicos.

Importância: produção de frutos; reflorestamento de margens de rios e de reservatórios de hidroelétricas; a madeira pode ser utilizada como lenha, como diurética e antifebril, sendo que as folhas são utilizadas na medicina popular como febrífugas e adstringentes; indicada para ser plantada para alimentação de animais e avifauna silvestre de maior porte; frequentemente utilizada como ornamental.

Reconhecimento: porte médio, de 3 a 15 metros de altura, tronco normalmente manchado de cores claras e acinzentadas, soltando placas escamosas com o desenvolvimento; ramos ascendentes e tortuosos; folhas semicoriáceas, verde-escuras, com aroma característico e inconfundível, com intensa renovação foliar na primavera, flores brancas bem vistosas; frutos bagas vermelhas até quase pretas quando maduras.

Flores: setembro e outubro.

Frutos: de novembro a janeiro.

Sementes: 1 kg: 3.250 unidades; viabilidade: 90 dias; plantio: cobrir com 0,5 cm de substrato, irrigar: duas vezes ao dia.

Desenvolvimento: moderado.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 108. LORENZI (1992):. LONGHI (1995): 137, 138. BACKES & IRGANG (2002): 238. SIMÕES (1998): 120.

Myrcianthes pungens (Berg) Legr.

Guabiju, ibariú, guabijueiro, ibaviú, guabira-guaçú.

Árvore perenifólia, precursor tardia; dispersão de sementes por gravidade ou por animais, principalmente aves.

Importância: árvore indicada para reflorestamento de áreas degradadas destinadas à preservação permanente; frutífera nativa; muito ornamental; melífera; a casca e as folhas são taníferas; madeira própria para marcenaria de luxo, construção civil, cabos de ferramentas e obras de torno.

Reconhecimento: pode ter até 25 metros de altura, com fustes longos e tortuosos, casca lisa descamante bege-acinzentada; folhas pecioladas, simples, cartilagosas, coriáceas, opostas, nervadas, verde-escuras, com espinho na ponta; flores brancas hermafroditas; frutos bagas carnosas, de casca grossa, de cor preta quando maduros.

Flores: outubro e novembro.

Frutos: fevereiro e março.

Sementes: 1 Kg: 3.200 unidades; tem excelente propagação na natureza, a semeadura deve ser imediata à colheita em canteiros individuais, germinação em 30-40 dias, plantio definitivo depois de 8 meses.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 92. LORENZI (1992):. LONGHI (1995): 101, 102. BACKES *et al.* (2002): 248.

***Myrciaria cuspidata* Berg.**

Cambuim, cambuí, cambóim, cambóinzinho.

Espécie perenifólia, heliófita.

Importância: madeira dura usada para cabos de ferramentas e é boa também para lenha, indicada como planta ornamental e jardinagem.

Reconhecimento: árvore ou arvoretta de 2 a 5 m de altura; tronco com casca lisa, vermelho-chocolate; copa arredondada quando em crescimento isolado; folhas verde-escuras, pequenas, simples, sésseis ou subsésseis, inteiras, elípticas, opostas cruzadas, cartáceas, bordos lisos, base aguda; flores diminutas, brancas, aromáticas; frutos bagas globosas, amarelos.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):. LORENZI (1992):. LONGHI (1995):. BACKES *et al.* (2002).

***Myrciaria delicatula* (DC.) Berg.**

Cambuim, cambuí, cambóinzinho, “caá-bo-in” etc.

Espécie perenifólia, pioneira com dispersão das sementes pela avifauna.

Importância: madeira dura usada para cabos de ferramentas e é boa também para lenha, indicada como planta ornamental e jardinagem.

Reconhecimento: árvore pequena, com até 11 m de altura; caule tortuoso e curto descamando-se em lâminas finas, folhas simples opostas, lineares, de até 36 mm de comprimento por até 10 mm de largura; flores brancas, pequenas, hermafroditas, pentâmeras, com estames vistosos; frutos em forma de baga arroxeados, globoso, com até 5 mm de comprimento e até 6,5 mm de largura.

Flores: de outubro a maio.

Frutos: de março a junho, de novembro a dezembro.

Sementes: regeneração natural e esparsa

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):. LORENZI (1992):. LONGHI (1995):. BACKES & IRGANG (2002): 250.

***Myrciaria tenella* (DC.) Berg.**

Cambuinzinho.

Com dispersão das sementes por gravidade e por animais específicos. Planta pioneira e secundário-inicial.

Importância: é uma planta frutífera para a avifauna, sua madeira é utilizada para cabos de ferramentas e também é muito ornamental.

Reconhecimento: árvore de até 6 metros de altura; flores brancas, pequenas, cilioladas, isoladas ou agrupadas em três; tronco com coloração clara, liso e com descamação pouco acentuada; folhas simples, pequenas e com pontuações translúcidas.

Flores: de novembro a dezembro.

Frutos: de janeiro a março.

Sementes: 1 kg: 15.900 unidades; viabilidade: 10 dias; plantio: cobrir com 1 cm de substrato.

Desenvolvimento: moderado

Bibliografia adicional: LONGHI (1995): 39, 40. BACKES *et al.* (2002): 251.

***Myrciaria trunciflora* Berg. = *Plinia peruviana* (Poir.) Govaerts.**

Jaboticabeira, jaboticabeira-preta, jaboticabeira-rajada.

Espécie secundário-tardia, perenifólia, com dispersão das sementes feita por animais não-específicos ou por gravidade.

Importância: frutífera florestal, de grande valor, muito ornamental e utilizada como lenha; seu plantio para vender os frutos é muito lucrativo, já que podem ser armazenados por longo tempo, podendo produzir uma segunda safra em março ou abril.

Reconhecimento: mede de 10 a 15 m de altura, tronco com 30 a 40 cm de diâmetro, de cor avermelhado-claro, casca lisa, descamante, com fuste de 2 a 5 m; folhas pequenas e opostas, verde-escuras, brilhantes; flores caulifloras em múltiplos e pequenos cachos, ao longo do tronco e dos ramos, de cor branca e muito passageiras; frutos negros, atingindo comumente 2 cm de diâmetro, polpa saborosa e apreciada.

Flores: de agosto e setembro.

Frutos: de dezembro e janeiro.

Sementes: 1 kg: 750 unidades; plantio: normal deve ser feito após a peneiração para separar a semente da polpa; cobrir com 2 cm de substrato.

Desenvolvimento: lento no Rio Grande do Sul em virtude dos invernos rigorosos.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):. LORENZI (1992): 267. LONGHI (1995): 119, 120.

***Psidium cattleyanum* Sab.**

Araçá-amarelo, araçá, araçazeiro, araçá-da-praia, araçá-velho.

Perenifólia, ocorre nas orlas de florestas, dispersão das sementes por pássaros.

Importância: frutos consumidos por pássaros, dentre eles o jacu e por guaribas, bons para fabrico de marmelada; é também uma planta ornamental e paisagística; indicada para plantio em áreas degradadas úmidas com finalidade de preservação permanente; madeira usada em tornearia, como cabo de ferramentas, dormentes, moirões ou como lenha e carvão; casca rica em tanino; medicinal como antidiarreico e anti-hemorrágico (intestinos).

Reconhecimento: árvore pequena, de até 10 m de altura, fustes tortuosos, de até 25 cm de diâmetro; casca lisa se solta em placas finas, de aspecto malhado, de cores bege até castanho-claro; copa densa arredondada, folhagem verde-escura reluzente, folhas opostas, simples, coriáceas, obovadas ou obovado-oblongas; flores brancas, solitárias, pentâmeras, hermafrodita; frutos amarelados a avermelhados, do tipo baga, globosos.

Flores: de junho a dezembro.

Frutos: de setembro a abril.

Sementes: 1 kg: 65 mil unidades; viabilidade: mais de 4 meses; plantio: cobrir com 1cm de substrato, emergência 20 - 40 dias a taxa de 80%.

Desenvolvimento: lento.

Bibliografia Adicional: REITZ *et al.* (1983): 65. BACKES & IRGANG (2002): 254, 255.

***Psidium guajava* L.**

Goiabeira (exótica).

Com dispersão das sementes por avifauna e outros animais.

Importância: o fruto é comestível e beneficiado pela indústria para diversos fins (goiabada, geleia, etc...). A madeira é resistente e energética, sendo utilizada para cabos de ferramentas, cangas, lenha, carvão, cangas, moirões, etc.

Reconhecimento: as folhas simples, alternas, com sulcos das nervuras bem evidentes no lado adaxial, além do tronco tortuoso, liso e descamante, além dos frutos grandes, carnosos, recheados com muitas sementes.

Flores: de setembro a novembro.

Frutos: de dezembro a março.

Sementes: 1 kg: 72.000 unidades, viabilidade: mais de um ano; plantio: cobrir com 1 cm de substrato, irrigar: uma vez ao dia; emergência: 20 – 40 dias a taxa de 80%.

Desenvolvimento: rápido.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):. LORENZI (1992): 269.

NYCTAGINACEAE

***Bougainvillea glabra* Choisy (cultivada?)**

Maria-mole, pau-cebola, maria-faceira, João-mole.

Espécie perenifólia, pioneira.

Importância: adequada para plantio em áreas degradadas de vegetação secundária para preservação permanente; ornamental muito cultivada, necessitando de espaço para o seu desenvolvimento.

Reconhecimento: árvore de porte médio, espinhenta, de até 20 m altura, fuste tortuoso, bastante irregular e canelado, de até 80 cm de diâmetro; casca castanho-escuro, finamente fissurada e descamante; folhas simples, alternas, membranáceas, ovaladas; inflorescências em panículas terminais, flores pequenas, tubulosas, amarelas, hermafroditas e pentâmeras, sustentada por uma bráctea de cor lilás, da forma das folhas; fruto aquênio, elíptico, sustentada pela bráctea seca.

Flores: de novembro a fevereiro.

Frutos: de março a maio.

Desenvolvimento: propaga-se bem naturalmente em vegetação secundária.

Bibliografia adicional: BACKES & IRGANG (2002): 258, 259.

PALMAE

***Bactris lindmaniana* Drude ex Lindl.**

Tucum, palmeirinha-de-espinho.

Com dispersão das sementes por fauna.

Importância: frutos comestíveis e fornece boa fibra.

Reconhecimento: única palmeira de interior de mato que é espinhenta no Rio Grande do Sul, sendo de porte reduzido.

Butia spp.

Os butiazeiros têm distribuição por todo o estado. Em geral restos das bases das folhas ficam presos no caule, o que a diferencia das demais palmeiras do estado.

***Euterpe edulis* Martius**

Palmito.

Espécie esciófita mesófito ou levemente higrófito, com dispersão das sementes pelos animais, principalmente aves, citando-se o sabiá (*Turdus rufiventris*).

Importância: extração do palmito com grande aceitação no mercado como produto alimentício; matéria prima para o fabrico de celulose; pode ser utilizado no artesanato; fabrico de canoas, calhas rústicas e varas para andaimes.

Reconhecimento: estipe delgado, reto e cilíndrico, copa densa formada por tufo de grandes folhas, folhas grandes alternas e pinadas.

Flores: de abril a novembro.

Frutos: de abril a julho.

Desenvolvimento: lento.

***Syagrus romanzoffiana* (Scham.) Glassman**

Coqueiro; gerivá.

Com dispersão das sementes por pássaros.

Importância: madeira pode ser utilizada em solos brejosos e em água salgada, arborização de ruas, os frutos são bastante consumidos por pássaros.

Reconhecimento: altura de 10 metros aproximadamente, tronco em forma de estipe com 30-40 cm de diâmetro, folhas 2-3 metros de comprimento.

Flores: quase o ano todo, com maior intensidade de setembro a março.

Frutos: predominante de fevereiro a agosto.

Sementes: 1 kg de frutos tem 140 sementes; plantio: cobrir com 0,5 cm de substrato, irrigar diariamente, emergência: 3 a 5 meses; viabilidade: 60%.

Desenvolvimento: no campo é moderado.

Bibliografia adicional: LORENZI (1992): 298.

PHYTOLACCACEAE***Phytolacca dioica* L.**

Umbuzeiro, maria-mole, ceboleiro, cebolão, etc.

Planta decídua, heliófita, de formação secundária, com dispersão das sementes por animais não-específicos ou por gravidade.

Importância: proporciona ótima sombra, ornamental para grandes espaços; o fruto pode ser consumido também por pessoas; o chá das folhas é considerado um laxante drástico; serve para reflorestamento.

Reconhecimento: grande porte, até 20 m de altura, tronco curto, com diâmetro de 60 a 100 cm, grosso com escamas raras; copa ampla, ramos irregulares, cilíndricos, vigorosos e resistentes; folhas alternas, simples, inteiras, oval-elípticas; flores de cor branca ou amarela, pequenas, em cachos; frutos bagas sésseis, dispostas em espigas pêndulas.

Flores: de setembro a outubro.

Frutos: de fevereiro e março.

Sementes: 1 kg: 150.000 unidades; viabilidade: superior a 1 ano; plantio: cobrir com uma leve camada de substrato, irrigar duas vezes ao dia; emergência: 8 - 16 dias à taxa de 90%.

Desenvolvimento: 4 a 5 metros em 2 anos

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 116. LORENZI (1992): 29 1. LONGHI (1995): 157, 158. BACKES & IRGANG (2002): 260, 621.

PIPERACEAE

Piper gaudichaudianum Kunth.

Pioneira.

Pariparoba, jaborandi, murta, paripaioba, pariparoba, pimenteira-do-mato.

Importância: medicinal como anti-inflamatória e analgésica; alimento para a fauna, especialmente para morcegos frugívoros. Excelente para recuperação de áreas degradadas.

Reconhecimento: um arbusto lenhoso, caule com ramos pilosos, com nós inchados e flores formando uma espiga acima do nível das folhas que são algo pilosas principalmente nas nervuras. Espigas algo dobradas.

Flores: todo o ano.

Frutos: janeiro, março, agosto e de outubro a dezembro.

Desenvolvimento: rápido.

PODOCARPACEAE

Podocarpus lambertii Klotz.

Canela-pinho, pinheira, pinheirinho-do-mato, pinho, pinho-bravo.

Espécie precursor-tardia, podendo passar aos estágios seguintes de sucessão, com dispersão das sementes por aves ou por gravidade.

Importância: madeira utilizada para molduras, brinquedos e outros artefatos, tábuas, ripas, caixotaria, aglomerados, papel e celulose; ornamentação em praças, jardins e residências; indicada para reflorestamento das margens dos reservatórios de água por atrair os pássaros, proporcionando, assim, a dispersão desta e de outras espécies.

Reconhecimento: de 6 a 15 m de altura, tronco com 30 a 70 cm de diâmetro, curto e nodoso, casca externa cinzenta, com fissuras delicadas e irregulares, desprendendo-se em finas tiras; copa alongada ou arredondada; ramos cimosos, dicotômicos; folhas pequenas, lineares, coriáceas, verde-escuras; pseudofrutos, lembrando pequenas bagas, roxo-escuro quando maduro.

Flores: de agosto e setembro.

Frutos: de dezembro a maio.

Sementes: 1 kg: 32.200 unidades; plantio: em canteiros à meia sombra, cobrir com pouco de substrato e inoculação com micorriza, irrigar: emergência: 20-30 dias.

Desenvolvimento: excelente regeneração em vegetação secundária.

Bibliografia adicional: LORENZI (1992): 293.

PRIMULACEAE

Myrsine (Rapanea) ferruginea (Ruiz et Pavon) Mez. = *Myrsine coriacea* (Sw.) R. Br. Capororoca.

Arvoreta perenifólia, heliófita, seletiva higrófila, pioneira a secundária.

Importância: madeira serve para interiores, lenha e carvão; arborização urbana (copa piramidal) e para reflorestamentos; frutos muito apreciados por lagartos, cotias e aves.

Reconhecimento: árvore de grande porte, de até 35 m de altura, com longos fustes retos, de até 1 m de diâmetro, casca marrom a avermelhada, fissurada no sentido

longitudinal; folhas coriáceas, ferrugíneo-tomentosas no lado inferior, simples, alternas, linear-lanceoladas; inflorescências em pequenos cachos axilares; frutos do tipo cápsula, ovoides, com uma semente vermelha.

Flores: de maio e junho.

Frutos: de outubro a dezembro.

Sementes: 1 kg: 49.500 unidades, viabilidade: menos de 3 meses, plantio: cobrir com fina camada de substrato. Irrigar: duas vezes ao dia, emergência: 30 - 60 dias a taxa de germinação é baixa.

Desenvolvimento: no campo é rápido, 3 a 4 metros em 2 anos.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 77. LORENZI (1992): 252. BACKES & IRGANG (2002): 216, 217.

Myrsine (Rapanea) umbellata Mart.

Capororoca, capororocão, capororoca vermelha.

Precursor-inicial perenifólia, umbrófilo-heliófila, dispersão das sementes por gravidade e animais.

Importância: arborização de praças, parques, jardins, ruas e residências por fazer sombra o ano inteiro; na construção de tesouras, telhados e outras obras protegidas; frutos muito apreciados por pássaros.

Reconhecimento: árvore pequena, 10 m de altura, de caule curto, copa densa, arredondada, folhas grandes, verde-escuras e lustrosas, sem apêndice na base dos folíolos, brilhantes na face superior; flores esverdeadas, brancas e amareladas; frutos drupas pequenas, redondas, de coloração verde e, quando maduros, roxo-escuro.

Flores: de agosto a setembro.

Frutos: de janeiro a fevereiro.

Sementes: 1 kg: 15.300 unidades; viabilidade: começa a cair depois do 10º dia da colheita; plantio: cobrir com 0,5 cm de substrato; emergência: 40 - 60 dias.

Desenvolvimento: lento.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 65. LONGHI (1995): 53, 54.

PROTEACEAE

Roupala brasiliensis Klotz. = Roupala montana Aubl.

Carvalho, carvalho-brasileiro, carne-de-vaca, caxicaém.

Espécie secundário-tardia, com dispersão das sementes feita pelo vento.

Importância: alto potencial ornamental para paisagismo urbano, madeira usada em construção civil e naval, móveis, marcenaria em geral, peças de resistência e como lenha de boa qualidade, as flores são polinizadas por beija-flores e insetos, adequada ao plantio em florestas alteradas ou capoeirões, com o fim de preservação permanente.

Reconhecimento: de grande porte, de até 30 m de altura, com fustes retos e longos, de até 1 m de diâmetro; casca castanho-acinzentada, áspera, descamando em placas irregulares; folhas compostas, pinadas, com folíolos oblíquo ovados, serrados, em número variável, até a forma simples, alternas, coriáceas, elípticas, de bordo serrado, de até 14 cm de comprimento por até 8 cm de largura, tomentosas, ferrugíneas nas jovens, inflorescência do tipo cacho, de até 20 cm de comprimento; flores hermafroditas, tetrâmeras, brancas, de cerca de 1 cm de comprimento; fruto do tipo folículo elíptico, de aproximadamente 3 cm de comprimento por 1,4 cm de largura.

Flores: de outubro a fevereiro.

Frutos: de abril a junho.

Sementes: 1 kg: 53.000 unidades; plantio: logo após a liberação das sementes em canteiros sombreados, cobrir com 0,5 cm de substrato.

Desenvolvimento: regenera-se bem em matas alteradas.

Bibliografia adicional: LORENZI (1992): 296. LONGHI (1995): 59, 60. BACKES & IRGANG (2002): 266.

RHAMNACEAE

***Hovenia dulcis* Thunberg**

Uva-do-Japão, uva-japonesa (exótica)

Árvore exótica que chega a até 25 m de altura e caracteriza-se por possuir uma copa aberta de forma globosa, tronco com casca levemente fissurada e marrom, folhas simples, alternas, ovadas, de ápice agudo, margens serrilhadas, com 3 nervuras principais bem visíveis, glabras na face adaxial e pouco pubescentes na face abaxial, possui uma coloração verde brilhante. Inflorescência do tipo cimeira axilar. Flores pequenas, numerosas, branco-esverdeadas e perfumadas, florescem de agosto-setembro. Fruto tipo cápsula amarronzada, globosa e seca, com 2-4 sementes sustentadas por um pedúnculo acastanhado que se torna carnoso quando amadurece, ele também é comestível e doce, frutifica de março-outubro.

Atualmente está sendo estudada por conter propriedades que diminuem os efeitos da ressaca alcoólica. De seus frutos fazem-se bebidas alcoólicas; é antiespasmódica, antioxidante, antimicrobiana e antidiabética; quando estão bem maduros faz-se de xaropes para problemas renais e bile.

É uma invasora muito danosa, pois seus frutos são mais procurados pelos animais do que os frutos das espécies nativas.

ROSACEAE

***Prunus myrtifolia* Koehne**

Pessegueiro-do-mato, pessegueiro-brabo, cerejeira, etc.

Planta semidecídua, heliófita ou esciófita, geralmente encontra-se em mata secundária com dispersão das sementes pelas aves.

Importância: madeira própria para acabamentos internos da construção civil, móveis em geral, serve para arborização urbana, frutos servem de alimentos para pássaros, é também usada para reflorestamento. Muito utilizado na medicina popular contra asma, tosse e resfriados. Quando cortada e murcha é venenosa, podendo matar o que comer suas folhas.

Reconhecimento: árvore nativa chega a até 20 m e possui uma copa irregular. Tronco com 40 cm de diâmetro, casca áspera cinza-escura. Folhas simples, alternas, coriáceas, limbo lanceolado, ápice acuminado e margens onduladas, caracterizam-se por ter duas glândulas localizadas na base da folha visíveis apenas na face abaxial. Inflorescência do tipo racemo axilar. Flores pentâmeras, pequenas e brancas. Fruto do tipo drupa, globosa, glabra e de coloração roxa quando madura.

Flores: de outubro a fevereiro.

Frutos: de janeiro a agosto.

Sementes: 1 kg: 10.000 unidades; viabilidade: 1 ano quando conservada em câmara fria; plantio: cobrir com 1 cm de substrato, irrigar: duas vezes ao dia; emergência: 30 - 50 dias a taxa é baixa.

Desenvolvimento: considerado moderado.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 390. LORENZI (1992): 300. LONGHI (1995): 131, 132. BACKES & IRGANG (2002): 270.

RUBIACEAE

Guettarda uruguensis Cham. & Schltldl.

Veludinho do brejo, veludo, jasmim do Uruguai.

Importância: planta pioneira. Possui propriedades antimicrobianas.

Reconhecimento: arvoreta nativa de copa bem ramificada, monoica e com até 7 m de altura. Tronco cilíndrico, glabro, castanho escuro, os ramos mais jovens apresentam um par de espinhos de 2 cm de comprimento que estão voltados para baixo. Folhas simples, opostas, limbo ovado-lanceolado, ápice acuminado, textura de veludo na face adaxial e pouco pubescente na abaxial. Inflorescência do tipo umbela axilar. Flores de forma tubulosa, pentâmeras, sésseis, pouco pubescentes e brancas. Fruto tipo drupa, forma oblonga, pubescente de textura aveludada e coloração negra, e são comestíveis.

Flores: de novembro-março.

Frutos: de abril a maio.

Psychotria carthagenensis Jacq.

Juruvarana, carne-de-vaca.

Espécie pioneira e seletiva higrófila, com dispersão de sementes através de aves, arbustiva.

Importância: frutífera para a avifauna; potencial ornamental; forrageira.

Reconhecimento: árvore de pequeno porte, de 1 a 3 m de altura (raro até 15m); folhas alternas, oblongas, às vezes levemente pilosa; estípulas grandes, obtusas, membranáceas e completamente decíduas, estando presentes apenas nos ápices dos ramos. A cor do fruto permite diferenciar as espécies de *Psychotria* no Rio Grande do Sul: roxo em *P. leiocarpa*; vermelho em *P. carthagenensis*; e preto em *P. myriantha*.

Flores: outubro a dezembro.

Frutos: dezembro a fevereiro.

Bibliografia adicional: POTT & POTT (1994): 251.

Randia armata (Sw.) DC. = *Randia ferox* (Cham. & Schltldl.)DC.

Limoeiro-do-mato, espinheiro, unha-de-gato.

Espécie xerófila, semidecídua, com dispersão das sementes por aves.

Importância: fruto comestível por aves; ornamental; raiz com corante amarelo; casca da raiz amarga, tônica e contra febre; flor serve para perfume.

Reconhecimento: pequeno porte, de 1 a 3 m de altura, com espinhos em forma de par-raios ou de pé de galinha.

Flores: setembro a dezembro.

Frutos: julho a dezembro.

Bibliografia adicional: POTT & POTT (1994): 252.

RUTACEAE

Balfourodendrom riedelianum (Engl.) Engl.

Guatambú, pau-marfim, pequiá-mamão, guataia, farinha-seca.

Planta semidecídua, heliófita, pioneira com dispersão das sementes pela pelo vento ou gravidade.

Importância: madeira é utilizada para fabrico de móveis de luxo, construção civil, carpintaria e marcenaria em geral e arborização de parques.

Reconhecimento: árvore de grande porte, de até 35 m de altura, tronco cilíndrico, levemente tortuoso, casca grisácea com manchas escuras, muitos líquens epífitos e muitas lenticelas; folhas compostas trifoliadas, alternas ou opostas, folíolos elípticos, com glândulas translúcidas na lâmina; inflorescência do tipo panícula, terminal, flores hermafroditas, branco-amareladas, tetrâmeras; fruto sâmara, de cor palha..

Flores: de setembro a novembro.

Frutos: de junho a agosto.

Sementes: 1 kg: 2.500 unidades; viabilidade: baixa; plantio: cobrir com 1 cm de substrato; emergência: 25 – 45 dias a taxa de germinação é baixa.

Desenvolvimento: moderado

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 324. LORENZI (1992): 304. LONGHI (1995): 109. BACKES & IRGANG (2002): 274, 275.

***Helietta apiculata* Benth.**

Cun-cun, canela-de-veado, amarelinho.

Precursor-tardia, perenifólia, desenvolvendo-se bem em solos pedregosos e bem drenados.

Importância: cabos de ferramentas, implementos agrícolas, tornearia, dormentes, moirões, carpintaria, lenha e carvão. Madeira de pouca durabilidade quando exposta e que racha com facilidade ao secar.

Reconhecimento: copa pequena com folhagem esparsa, folhas opostas, trifolioladas.

Flores: primavera (prolongada).

Frutos: maduros no verão.

Sementes: 1 kg: 49.700 unidades; viabilidade: 4-6 meses; plantio: cobrir com 1cm de substrato.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 74. LONGHI (1995): 45.

***Zanthoxylum hiemale* = *Zanthoxylum fagara* (L.) Sarg.**

Coentrilho.

Com dispersão das sementes pelos pássaros, planta semidecídua, heliófita e seletiva higrófito, pioneira.

Importância: construção civil e marcenaria em geral, a casca, folhas e raízes têm princípio medicinal, arborização urbana e reflorestamento.

Reconhecimento: planta um pouco espinhenta e de odor desagradável de 4 a 12 metros de altura, copa alongada e irregular, tronco tortuoso e cilíndrico, casca desprovida de acúleos, folhas alternas e verde-escuras, compostas e imparipenadas.

Flores: quase todo o ano, mas em especial de agosto a novembro.

Frutos: de janeiro a março.

Sementes: 1 kg: 39.000 unidades; plantio: cobrir com uma fina camada de substrato; irrigar: duas vezes ao dia: emergência: 40-60 dias a taxa de germinação é baixa.

Desenvolvimento: crescimento no campo é moderado.

Bibliografia adicional: LORENZI (1992): 304.

***Zanthoxylum petiolare* A. St.- Hil. & Tul.**

Juva, naranjinho.

Com dispersão das sementes por pássaros, planta perenifólia, heliófita, seletiva higrófito, secundária.

Importância: madeira usada na construção civil, lenha e carvão, boa sombra, arborização urbana e rural.

Reconhecimento: planta um pouco espinhenta, 6 a 20 metros de altura, copa densa e arredondada, folhas alternas, compostas e imparipenadas, inflorescência em panículas axilares.

Flores: de outubro a janeiro.

Frutos: a partir de fevereiro.

Sementes: 1 kg: 17.000 unidades; plantio: cobrir com fina camada de substrato; irrigar: duas vezes ao dia; emergência: 50-70 dias a taxa de germinação é baixa.

Desenvolvimento: no campo é média.

Bibliografia adicional: LORENZI (1992): 305.

SALICACEAE

Casearia decandra Jacq.

Guassatunga, estalador, vassitonga.

Precursor-tardia, com dispersão das sementes por gravidade ou pela avifauna.

Importância: madeira para carpintaria, marcenaria e torno; serve como lenha e arborização urbana.

Reconhecimento: altura de 6 – 8 m de altura (no interior de mata bem maiores); tronco reto, com 3 a 4 m de fuste, casca rugosa e grossa, com pequenas fendas superficiais; ramos cilíndricos, alongados, glabros; folhas simples, assimétricas, serrado-denteadas, verde-claras, glabras, folhas jovens na floração; flores apétalas, hermafrodita, brancas ou amareladas, com perfume característico que lembra o mel; frutos cápsulas elipsoides, de coloração castanho-escura quando maduros, com um só semente.

Flores: de julho e agosto.

Frutos: a partir de outubro.

Sementes: 1 kg: 64.500 unidades; viabilidade: muito curta; plantio: cobrir com 0,3 - 0,5 cm de substrato.

Desenvolvimento: propaga-se facilmente em áreas alteradas.

Bibliografia adicional: LONGHI (1995): 107, 108. LORENZI (1998): 101. BACKES & IRGANG (2002): 124.

Casearia silvestris Sw.

Chá-de-bugre, guaçatunga, carvalinho.

Perenifólia, heliófita ou esciófita e seletiva-higrófita, precursor-tardia ou secundária-inicial; dispersão de sementes por gravidade.

Importância: arborização urbana (ótima sob rede elétrica e ruas estreitas), madeira empregada para construção civil, tornearia, tacos, tábuas, marcenaria e carpintaria, lenha e carvão; folhas utilizadas na medicina popular para o aparelho digestivo, reumatismo, artrismo, herpes, impinges, feridas, tumores e afecções renais; reflorestamentos de áreas degradadas; frutos são muito consumidos por pássaros.

Reconhecimento: altura de 4 – 6 m; tronco com 20 a 30 cm de diâmetro, levemente rugoso, de cor escura; madeira quebradiça, dura e pesada; folhagem densa, persistente, brilhante em cima, verde-escura com glândulas visíveis contra a luz, folhas dísticas, com nervuras em forma de penas, maduras na floração; flores brancas, pequenas, axilares; frutos bagas redondas.

Flores: todo o ano.

Frutos: todo o ano.

Sementes: 1 kg: 84.000 unidades, viabilidade: muito curta, plantio: cobrir levemente com substrato, irrigar diariamente, emergência: 20 - 30 dias com taxa reduzida.

Desenvolvimento: desenvolvimento inicial relativamente rápido.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 80, 81. LORENZI (1992): 115. BACKES & IRGANG (2002): 125.

Salix humboldtiana Will

Salgueiro, salso, salseiro, chorão, salso-salseiro.

Planta decídua, heliófita, pioneira, característica de mata ciliar, com dispersão das sementes pelo vento.

Importância: madeira empregada para obras internas, a planta é extremamente ornamental; usada principalmente para reflorestamento de mata ciliar; empregada também para fabricação de celulose e papel; nectarífera, polinizada por insetos.

Reconhecimento: altura de 12 - 20 metros, tronco reto ou levemente tortuoso, casca grossa descamante; copa em forma de guarda-chuva; folhas simples, alternas, linear-lanceoladas; inflorescência do tipo amentilho, pêndulas; flores pequenas e nuas; fruto do tipo cápsula, ovoide.

Flores: setembro e outubro.

Frutos: de fevereiro a abril.

Sementes: 1 kg: 3.500.000 unidades; viabilidade: curta, não ultrapassando uma semana; plantio: não cobrir as sementes; emergência: em poucas semanas; a taxa é baixa de germinação.

Desenvolvimento: é considerado rápido

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):405. LORENZI (1992): 314. BACKES & IRGANG (2002): 276, 277.

SAPINDACEAE

Allophylus edulis (St. Hil.) Radlk

Chal-chal, fruta-de-pombo, vacum.

Planta semidecídua, esciófita, pioneira e comum no interior de matas, com dispersão das sementes por gravidade ou por animais não específicos.

Importância: madeira é própria para marcenaria, esteios, moirões, lenha e carvão; é ornamental e serve para arborização e reflorestamento; suas flores são melíferas; servem à avifauna.

Reconhecimento: árvore pequena, entre 5 e 7 m de altura, tronco com 15 a 20 cm de diâmetro, geralmente tortuoso, curto; ramificações baixas; casca cor pardo-escura fendilhada longitudinalmente; copa arredondada; folhas compostas trifoliadas, de cor verde-escura; flores pequenas, brancas, reunidas em densos cachos axilares; frutos bagas obovoides pequenas, verdes quando imaturas, passando para amareladas e, finalmente, vermelha quando maduras.

Flores: de setembro a novembro

Frutos: pode ser de novembro a fevereiro.

Sementes: 1 kg: 80.000 unidades; viabilidade: 15 dias; plantio: cobrir com 0,5 cm de substrato; emergência: 20 -30 dias à taxa de 80 %.

Desenvolvimento: geralmente é rápido.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 81. LORENZI (1992): 315. LONGHI (1995): 71, 72. BACKES & IRGANG (2002): 280, 281.

Allophylus guaraniticus (A. St.-Hil.) Radlk

Chal-chal; vacunzeiro, vacuum.

Planta de folhas perenes com dispersão das sementes por gravidade e animais não específicos.

Importância: alimento para a avifauna, ornamental e servem para arborização urbana, suas folhas são usadas no tratamento de problemas digestivos.

Reconhecimento: pequeno porte, 5 a 10 m de altura, tronco com 10 a 25 m de diâmetro, reto, cilíndrico e liso, com casca marrom acinzentada; copa arredondada; folhas trifolioladas, verde-escuro-brilhantes, pequenas, pecioladas, com folíolos serrilhados e glabros na face superior; flores branca, denso ciliadas e barbadadas; pequenos e numerosos frutos de cor verde passando a vermelho quando maduros e pretos quando secos.

Flores: setembro e outubro.

Frutos: janeiro e fevereiro.

Sementes: 1 kg: 30.000 unidades; viabilidade: perde rapidamente o poder germinativo; plantio: cobrir com 0.5 cm de substrato.

Bibliografia adicional: LONGHI (1995): 161, 162.

Cupania vernalis Camb.

Camboatá-vermelho, camboatá, cuvantã, arco-de-peneira.

Espécie semidecídua, heliófita, ocorre no interior de matas primárias, com dispersão das sementes pela gravidade e por pássaros.

Importância: madeira é própria para obras internas, lenha e carvão, empregada na arborização; seus frutos são muito consumidos por pássaros, as flores são melíferas; serve para reflorestamento; a casca contém tanino, quando cozida, tem suposta ação medicinal contra bronquite, asma e tosse, antifebril e antisséptico em feridas.

Reconhecimento: altura 10 a 25 metros, tronco geralmente tortuoso, casca escura levemente fissurada; folhas compostas, alternas, pinadas, de até 30 cm de comprimento por até 18 cm de largura, com 10-18 folíolos de limbo oblongo a oboval, ápice obtuso e margens serreadas, nervuras bem evidentes. Inflorescência do tipo panícula axilar. Flores hermafroditas, branco-amareladas, pequenas, de 8 estames; frutos do tipo cápsula, rugosa, marrom.

Flores: de março a maio.

Frutos: de setembro a novembro.

Sementes: 1 kg: 2.580 unidades; viabilidade: curta; plantio: cobrir com cm de substrato; irrigar: emergência: 20-30 dias a taxa de germinação é baixa.

Desenvolvimento: depende da fertilidade do solo, mas geralmente é lento.

Bibliografia adicional: REITZ *et. al.* (1983): 190. LORENZI (1992): 316. BACKES & IRGANG (2002): 282, 283.

Matayba elaeagnoides Radlk.

Camboatá-branco, cuvantã, arco-de-peneira, camboatá.

Espécie precursora inicial, frutos dispersos por aves que, por não conseguirem digerir os frutos os regurgitam.

Importância: madeira é empregada na construção civil, vigas, caibros, ripas, marcenaria, carpintaria, esteios, moirões, etc; boa como lenha e ótima para carvão, com alto poder calorífico, sendo indicada para florestas energéticas; casca fornece tanino e flores são melíferas; apropriada para reflorestamento nas margens de rios, pois os frutos atraem os pássaros responsáveis pela dispersão dessa e de outras espécies. Usada na medicina popular para azia, problemas do fígado, tosse, bronquite e é anti-inflamatório.

Reconhecimento: tronco pouco tortuoso, com fuste de 5 a 7 m de comprimento; casca escura levemente fissurada; copa irregular larga, ápice dos ramos de cor marrom; folhas compostas penadas, alternas, cartáceas ou coriáceas, glabras na face superior e pubescentes na inferior, principalmente nas nervuras; flores pequenas, brancas e verdes. Há outras espécies no gênero no estado.

Flores: de setembro a novembro.

Frutos: de dezembro a fevereiro.

Sementes: 1 kg: em tomo de 4.500; viabilidade: inferior a três meses; plantio: a semeadura é normal com cobertura de 0,5 cm de terra; emergência: 10-20 dias a taxa de germinação é moderada.

Desenvolvimento: moderado, podendo atingir 2,5 m aos 2 anos.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 177. LORENZI (1992): 320. LONGHI (1995): 37, 38. BACKES & IRGANG (2002): 284, 285.

SOLANACEAE

Datura suaveolens H. B. ex Wldd.

Cartucheira.

Com dispersão das sementes poranimais específicos, arbustiva.

Reconhecimento: as fores são enormes, em forma de trombeta, numa planta arbustiva de caules verdes e folhas simples alternas grandes, pilosas.

Solanum spp.

Fumo-bravo, cuvitinga, canema, canemeira, juá, joá-manso

Com dispersão das sementes poranimais específicos.

Reconhecimento: folhas grandes, simples alternas, cobertas por pelos.

STYRACACEAE

Styrax leprosus Hook- & Arn.

Carne-de-vaca, maria-mole, quebra-machado, cajuja, pau-de-remo.

Importância: madeira usada para taboado, caixotaria e carpintaria, serve para reflorestamento, preservação permanente.

Reconhecimento: árvore de médio porte, 10 a 20 metros de altura, tronco geralmente reto e cilíndrico, fuste reto, comprido de até 40 cm de diâmetro, casca escura e grisácea, com pequenas fissuras e placas irregulares e estreitas que se desprendem; copa relativamente pequena e cônica, folhagem densa, folhas alternas, elíptico-lanceoladas, de até 10 cm de comprimento por até 3,5 cm de largura; pelos escamosos e peltados na face inferior; inflorescência em cacho, flores hermafroditas, pentâmeras, brancas de até 15 mm de comprimento por até 8 mm de diâmetro.

Flores: de dezembro a março.

Frutos: de dezembro a maio.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 10 1; BACKES & IRGANG (2002): 288, 289.

THYMELAEACEAE:

Daphnopsis racemosa Griseb.

Embira, imbira.

Com dispersão das sementes por gravidade.

Importância: tiras do caule usadas como corda e repelente de pulgas.

Reconhecimento: o pequeno porte (não maiores que 1,5 metros) com folhas obovado alongadas e brilhantes, casca soltando em tiras fortes.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):. LORENZI (1992):. LONGHI (1995):.

URTICACEAE

Boehmeria cylindrica (L.) Sw. e *B. caudata*

Assa-peixe

Com dispersão das sementes por gravidade.

Importância: planta alimentícia.

Reconhecimento: cresce em geral em bordo de mata, com folhas serreadas, algo ásperas e com 3 nervuras principais, não urticantes.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983):. LORENZI (1992):. LONGHI (1995).

Cecropia catharinensis Cuatrecasas (cultivada)

Caxeta (ver *Didymopanax morototoni*).

Planta perenifólia, heliófita, formação secundária com dispersão das sementes por animais não específicos.

Importância: marcenaria em geral paisagismo, arborização, frutos consumidos pela fauna e reflorestamento.

Reconhecimento: tronco liso e reto com bifurcação muito elevada, copa alta e densa, folhas grandes compostas e digitadas, folíolos oblongo-lanceolados, de cor verde-escura na face superior e acinzentada na face inferior; flores esverdeadas ou levemente amareladas, dispostas em umbelas; frutos drupas, com uma ou, raramente, duas sementes.

Flores: de novembro a março.

Frutos: de julho a outubro.

Sementes: 1 kg: 50.000 unidades; viabilidade: 60 dias; plantio: cobrir com 0,5 cm de terra; emergência: 60-100 dias, a taxa de germinação é bastante baixa.

Desenvolvimento: 3 a 4 metros em 2 anos

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 261. LORENZI (1992): 33. LONGHI (1995): 33.

Urera baccifera (L.) Gaudich.

Urtigão

Com suas enormes folhas urticantes, o urtigão parece algo sem uso, mas seus frutos são apreciados pela fauna e suas folhassão comestíveis desde que cozidas, além de muito nutritivas.

VERBENACEAE

Aloysia virgata (Ruiz et Pavon) A. L. Jusseau

Cidró.

Planta decídua, heliófita, com dispersão das sementes pelo vento.

Importância: a madeira é usada na fabricação de cabos de ferramentas, móveis, caixotaria, etc. Flores melíferas, também usada para arborização e reflorestamento.

Reconhecimento: altura de 4-6 metros, tronco de 15 a 25 cm de diâmetro, folhas simples e ásperas.

Flores: ago-nov.

Frutos: out-nov.

Sementes: 1 kg: 6.670.000 unidades; viabilidade: em armazenamento é superior a 6 meses; plantio: cobrir com cm de substrato; irrigar: emergência: 7-14 dias; a taxa de germinação é alta.

Desenvolvimento: moderado

Bibliografia adicional: LORENZI (1992): 342.

***Cytherexylum myrianthum* Cham.**

Tarumã-branco, tucaneira, pau-de-tamanco, pau-viola.

***Cytherexylum montevidense* (Sprenger) Moldenke** (com espinho)

Tarumã-de-espinho, tarumã.

Planta decídua, heliófita, com dispersão das sementes pela avifauna.

Importância: madeira aproveitada para taboado, brinquedos, cepas de tamanco, tacos de calçados e caixotaria em geral; frutos consumidos por pássaros; flores melíferas; indicada para reflorestamento de matas ciliares; usada em paisagismo.

Reconhecimento: árvore de médio porte, de até 25 m de altura, fustes curtos e pouco curvos, com até 70 cm de diâmetro; casca escura, áspera e descamante; copa larga, ramos quadrangulares, folhagem pouco densa; folhas simples, opostas, elíptico-lanceoladas, com 2 glândulas na base; inflorescências em espigas terminais, flores hermafroditas, pentâmeras, brancas; fruto esférico, vermelho, do tipo drupa.

Flores: outubro a dezembro.

Frutos: janeiro a março.

Sementes: 1 kg: 19.000 unidades; viabilidade: superior a 6 meses; plantio: cobrir com uma fina camada de substrato; irrigar: duas vezes ao dia; emergência: 20-40 dias à taxa de 80 %.

Desenvolvimento: 4 m de altura em 2 anos.

Bibliografia adicional: REITZ *et al.* (1983): 444. LORENZI (1992): 343. BACKES & IRGANG (2002): 296, 297.

**ESPÉCIES NATIVAS HERBÁCEAS/ARBUSTIVAS/ARBÓREAS COMUNS NO
PARQUE: CARACTERIZAÇÃO, IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA E
MEDICINAL**

ACANTHACEAE

***Ruellia sanguinea* Griseb.** - Pingo de sangue

Subarbusto com caules ramosos alcançando até 2 m de altura, cilíndrico e glabro. Folhas glabras de limbo ovado-lanceolado ápice acuminado e margens levemente denteadas. Brácteas estreitamente lanceoladas. Inflorescência axilar, solitária. Flores vermelhas em forma de tubo, levemente curvo, estreitas com pequenos lobos semieretos. Fruto tipo cápsula fusiforme.

ALISMATACEAE

***Sagittaria montevidensis* Cham. & Schlecht.** - Aguapé-flexa

Erva nativa, perene, é uma aquática parcialmente submersa que pode atingir até 1,5 m de altura em águas poluídas e 60 cm de altura em águas limpas. Caule cilíndrico e glabro. Folhas rosuladas, glabras, que se apresentam em 3 padrões, as submersas são de limbo linear, as flutuantes são de limbo lanceolado, sua parte anterior é mais larga e as

emersas são de limbo sagitado e ápice agudo. Inflorescência do tipo racemo. Flores andromonóicas (tem flores hermafroditas e masculinas), trímeras, brancas e geralmente cada pétala apresenta uma mancha escura na base, as masculinas possuem um pedicelo filiforme e se encontram na parte inferior e as femininas um pedicelo grosso e se encontram na parte superior. Floresce de junho-setembro. Fruto do tipo aquênio.

É uma das principais infestantes do cultivo do arroz, pois além de ficar muito enraizada ao solo também apresenta uma grande resistência a pesticidas.

Uma pesquisa recente encontrou nela compostos antimicrobianos.

AMARANTHACEAE

***Iresine difusa* H. & B. ex Willd.** - Iresine, paina

Erva nativa, anual ou perene, com até 50 cm de altura. Caule dividido em nós e entrenós. Folhas simples, opostas, glabras ou pilosas, limbo ovado e ápice acuminado. Inflorescência do tipo panícula axilar/terminal. Flores unissexuais, perfumadas de cor amarelada.

Ela é uma infestante que geralmente é encontrada em colônias.

Na medicina popular é usada para dor de estômago, febre e resfriado.

ANEMIAEAE

***Anemia flexuosa* (Sav.) Sw.** - Avenca-de-espiga

Erva nativa. Caule do tipo rizoma com pubescência ferrugínea. Frondes subdimórficas, pecíolos pubescentes, as lâminas estéreis possuem pecíolo mais curto, são 2-3 pinadas a bipinada-pinatissecta com 8-15 pares de pinas subopostas a alternas. Pinas férteis eretas com pecíolo mais comprido, abaixo das pinas estéreis basais.

***Anemia phyllitidis* (L.) Sw.** avenca-de-espiga, avenca-de-cacho, feto-pluma

Erva nativa, terrícola e ereta. Caule do tipo rizoma castanho-pubescente. Frontes eretas, pecíolos acastanhados, achatados, sulcados adaxialmente, castanho-pubescentes. Folhas pinadas estéreis, de 3-5 pares, opostas, pouco pubescentes, as apicais possuem limbo oblongo-lanceolado, ápice acuminado e margens serreadas, as basais de limbo oblongo e ápice agudo. Esporangióforos em dois pares de pinas basais modificadas nas axilas das pinas estéreis.

APIACEAE

***Centella asiatica* (L.) Urban** - Centela, pé-de-cavalo

É uma herbácea exótica, perene e rastejante. Caule estolonífero que é piloso nas partes novas e glabro no restante. Folhas simples, pecioladas, glabras, limbo circular e/ou levemente alongado com margens denteadas. Flores com pétalas triangulares, brancas ou arroxeadas, elas florescem de setembro-maio e frutificam em seguida um fruto seco do tipo cremocarpo dividido em dois carpídios.

Muito utilizada na medicina popular, como cicatrizante, anti-inflamatória, antidiarreica, antibacteriana, em queimaduras, elimina celulite, estimulante cutâneo e da irrigação sanguínea e para irritação vaginal.

As folhas e caules podem ser consumidos, porém não em excesso, pois possui substâncias que em grandes quantidades causam fotossensibilidade, sonolência, fraqueza e dor de cabeça.

***Eryngium ebracteatum* Lam.** - Gravatá, caraguatá

Erva perene, ereta que pode chegar até 2 m de altura com folhas lineares. As inflorescências não possuem folhas, são amplamente ramificadas; os capítulos são cilíndricos de cor púrpura; sua floração ocorre em maio.

Eryngium leucocephala - Gravatá, caraguatá

Herbácea nativa. Caule cilíndrico, ereto e liso com algumas folhas basais que apresentam apenas a lâmina. Folhas dispostas em rosetas, limbo linear-lanceolado, ápice acuminado e margens serreadas. Inflorescência do tipo panícula. Flores globosas e brancas-esverdeadas.

***Eryngium pandanifolium* Cham. & Schlecht.** - Piteirão, gravatá

Erva perene e herbácea de caules eretos de até 3 m. Folhas coriáceas, limbo basal-lanceolado, ápice agudo, com nervuras paralelas e espinhos simples, duplos ou triplos de até 2 cm. Inflorescência do tipo panícula. Flores globosas de cor púrpura a branco-esverdeadas que florescem no verão. Fruto do tipo carpídio frutifica em outono.

Ela se desenvolve em terrenos úmidos, como banhados, por isso, ela é muito encontrada em canais de irrigação e drenagem de campos de arroz.

APOCYNACEAE***Asclepias curassavica* L.** - Oficial-de-sala

Erva nativa, herbácea e anual. Pode atingir até 1,50 m de altura. Caule cilíndrico, glabro, lenhoso em direção à base, simples ou levemente ramificado. Folhas simples, opostas ou em verticilos de 3 folhas pecioladas e glabras. Flores actinormorfais e hermafroditas de cor carmesim brilhante, alaranjada ou amarelada, sua floração que ocorre durante todo o ano; suas sementes possuem tufo de pelos esbranquiçados para facilitar a dispersão pelo vento.

É altamente tóxica para homens e animais, pois tem ação sobre o ritmo cardíaco. O seu látex é cáustico e se atingir os olhos pode causar inflamação e até levar à cegueira.

ASTERACEAE***Achyrocline satureioides* (Lam.) DC.** - Macela, marcela

Erva herbácea, nativa e anual. Caule cilíndrico, bem ramificado, branco-pubescente. Folhas alternas, sésseis de limbo lanceolado e ápice agudo. Inflorescência em capítulos que formam corimbos densos nos ápices dos ramos. Flores de coloração amarelada que possuem floração de verão-outono. Fruto do tipo aquênio de dispersão hidrocoria.

É comprovado que seu chá é analgésico, relaxante muscular e também usado contra distúrbios gástricos; faz-se compressa para aliviar inflamações e evitar infecções. Outras propriedades são utilizadas como imunoestimulante, inseticida, antivirótica, sedativas, etc. Também usada contra queda de cabelo e protetor solar. Porém ela também é considerada uma infestante em pastagens.

***Aspilia montevidensis* (Spreng.) O.Kuntze** - Malmequer-amarelo

Erva nativa, perene, herbácea decumbente ou de ramos ascendentes, ramificada desde a base, normalmente chega a até 50 cm de altura. Caule cilíndrico, verde-claro, castanho quando seco e branco-pubescente. Folhas simples, alternas ou subopostas, limbo lanceolado com ápice agudo, pode ou não possuir margem serreada. Inflorescência

terminal. Flores amarelo-claras a amarelo-douradas, hermafroditas. Fruto do tipo aquênio disperso pelo vento.

Na medicina popular é utilizada como cicatrizante de feridas.

Pouco reconhecida como infestante.

***Baccharis articulata* L.** - Carqueja-doce, carquejinha

Arbusto dióico, muito ramificado, glabro de até 90 cm de altura. Dois caules alados (bialados). Folhas reduzidas a brácteas imperceptíveis. Inflorescência do tipo capítulo. Flores pequenas, sésseis, dispostas em espigas soltas no ápice das hastes.

É muito indicada para combater azias, males do fígado, reumatismo, doenças venéreas, sinusites. O cataplasma da flor, misturado com enxofre, é eficaz para picadas de insetos venenosos.

***Baccharis caprariifolia* DC.** - Alecrim-do-mato, vassoura-miúda

Arbusto nativo. Caule cilíndrico e branco-pubescente. Folhas simples, alternas, sésseis, tomentosas, limbo oblongo, ápice acuminado e margem irregularmente denteada. Inflorescência do tipo racemo. Flores amarelo-claras.

***Baccharis dracunculifolia* DC.** - Alecrim-do-campo, alecrim-de-vassoura

Arbusto pioneiro, perene com até 4m de altura. Caule cilíndrico, muito ramificado e pubescente. Folhas simples, alternas e sésseis de limbo lanceolado, discolors, a face adaxial é mais clara e pubescente, também possuem glândulas que produzem um odor acre quando as folhas são esmagadas. Inflorescência do tipo capítulo, axilar. Flores de sexos separados, as femininas possuem um cálice coberto de pelos esbranquiçados e uma corola com 5 pétalas brancas em forma de tubo e sua flores masculinas são menores, elas florescem no período de verão. Fruto do tipo aquênio, dispersadas pelo vento. É uma planta invasora de pastagens.

É comprovado que seus óleos são anti-inflamatórios. Suas folhas possuem propriedades tônicas, abortiva, auxilia a digestão, combate febres, tosses, dores de ouvido e distúrbios gástricos.

***Baccharis trimera* (Less.) DC.** - Carqueja

Arbusto perene, nativo, herbáceo com até 50 cm de altura, possui hastes cilíndricas com 3 alas membranáceas que podem ser contínuas ou interrompidas, seu caule se ramifica desde a base. Têm folhas reduzidas a brácteas. Inflorescência do tipo capítulos isolados ou em conjunto situados nas interrupções das alas. Flores de forma globosa, de sexos separados e coloração branco-amarelada. Sementes do tipo aquênio transportadas pelo vento.

Muito utilizada na medicina popular seu chá é preparado a partir de seus ramos desidratados e são usados para emagrecer, diabetes, anemia, para banhar feridas, varizes, úlceras, anginas, diarreias, garganta inflamada, vermes intestinais e auxilia no processo de desintoxicação do organismo.

***Chromolaena laevigata* (Lam.) R. M. King & H. Rob.** - Cambará-falso, cambarazinho)

Subarbusto nativo, perene que pode ter até 1,2 m de altura. Caule ereto, sulcado, glabro e de uma coloração arroxeada. Folhas simples, opostas cruzadas, limbo lanceolado, ápice acuminado e apresenta 3 nervuras mais visíveis. Inflorescência do tipo corimbo com flores lilases. Propaga-se por meio de sementes.

Tem potencial como antifúngica e antimicrobiana. Planta daninha de pastagens que pode ocupar toda a área.

***Eupatorium laevigatum* Lam.** - Cambarazinho, mata-pasto

Subarbusto nativo, perene, ereto com até 1,5 m de altura. Caule cilíndrico, geralmente glabro, mas pode apresentar pilosidade ferrugínea. Folhas simples, opostas cruzadas, na parte inferior da planta as folhas apresentam um limbo ovalado e na parte superior as folhas são elípticas, mais estreitas e com a margem serreada. Inflorescência do tipo corimbo, terminal. Flor de corola amarelo-amarronzada e estigmas de lilás. Fruto do tipo aquênio disperso pelo vento.

Na medicina popular suas folhas são usadas para curar aftas bucais.

***Eupatorium odoratum* L.**

Arbusto aromático. Caule cilíndrico e branco-pubescente. Folhas simples, opostas, limbo ovado, ápice acuminado e margem denteada. Flores de cor malva ou violeta.

Apresenta propriedades antimicrobianas, anti-inflamatórias e cicatrizantes. O extrato da planta pode ser usado como inseticida e repelente.

***Eupatorium subhastatum* Hooker et Arnott** - Charrua

Subarbusto, nativo, ereto de 40-70 cm de altura. Caule cilíndrico, mais ramificado na parte superior formando uma copa densa. Folhas opostas de limbo ovado-lanceolado e ápice agudo. Inflorescência em corimbo, bem numerosos. Flores violáceas que florescem no período de verão-outono. Flores lilases. Fruto tipo aquênio.

***Mikania cordifolia* (L. f.) Willd** - Erva-de-cobra, guaco

Trepadeira herbácea, anual, caule hexágono com ramos volúveis, não apresenta gavinhas, o caule e os ramos possuem pubescência acinzentada. Folhas simples, opostas, pecioladas, cinza-pubescente, são distribuídas duas por nós, geralmente tem limbo ovalado com ápice agudo ou acuminado com margens inteiras ou irregularmente denteadas. Inflorescência do tipo capítulos axilares, cada um contém 4 flores brancas hermafroditas. Fruto do tipo aquênio com papilho, assim, dissemina-se pelo vento. Floração e frutificação ocorrem de abril-julho.

Na medicina popular usam-se as flores para aliviar cólicas e tratar problemas intestinais. Ela tem propriedades anti-inflamatórias, antiparasitário, antiasmático, antirreumático, analgésico e febrífugo. Um estudo recente constatou que o extrato de suas raízes e ramos possui uma ação contra formas sanguíneas de *Trypanosoma cruzii* (esquistossomose).

Planta daninha encontrada em todo o país, quando não encontra um substrato para trepar ela emite ramos de até 4 m.

***Mutisia coccinea* A. St. -Hil** - Cravo-divino, cravo-divino-branco

Trepadeira nativa, perene e volúvel e pode alcançar a até 5 m de altura. Folhas pinaticompostas que terminam em uma gavinha ramificada, alternas, sésseis, quase glabras na face adaxial e pubescente na abaxial, limbo elíptico a lanceolado e ápice agudo. Inflorescência do tipo capítulos irradiados e solitários, as brácteas externas são recurvadas de ápice acuminado. Flores de coloração rósea, vermelha ou laranja, florescem de outubro-dezembro. Fruto do tipo aquênio.

***Senecio brasiliensis* Less.** - Flor-das-almas, maria-mole, cravo-do-campo

Arbusto nativo, perene, herbáceo com até 1,6 m de altura. Caule cilíndrico, glabro e muito ramificado. Folhas alternas helicoidais, pecioladas, pinatipartidas, discoloradas, a face adaxial é verde-escura e glabra, e a abaxial verde-clara e branco-pubescente. Inflorescência do tipo corimbo terminal e também situado na periferia da copa. Flores amarelas, as marginais são femininas e as centrais masculinas. Geralmente elas florescem de outubro-novembro. Fruto do tipo aquênio que possui papilhos e se dispersa pelo vento.

Na medicina popular suas folhas secas são usadas para curar feridas, queimaduras e alergias, e as flores também como cicatrizantes, tumores e ínguas. Também se faz pomadas das flores para dores reumáticas e dor nas costas. Não deve ser usada internamente.

É uma planta daninha muito comum em pastagens e entre outros lugares.

***Senecio grisebachii* Baker** - Primavera, margarida-do-campo

Arbusto nativo, perene, muito ramificada, ereto com até 1,2 m de altura. Folhas sésseis, alternas, de limbo oblongo-lanceolado e margens serreadas. Suas flores amarelas possuem um odor forte para afastar herbívoros, pois suas substâncias causam danos no fígado de mamíferos. Sua floração e frutificação ocorrem entre dezembro e fevereiro através de sementes do tipo cipsela.

Cresce em solos pisoteados pelo gado ou a erosão, muito comum em beiras de estrada.

***Solidago chilensis* Meyen** - Arnica-do-campo, erva-lanceta, espiga de ouro

Subarbusto nativo, perene que pode atingir até 2 m de altura. Caule ereto, glabro e densamente foliosos até a inflorescência, geralmente não apresenta ramificações. Folhas simples, alternas, limbo lanceolado, são pubescentes na parte inferior e apresenta aspereza ao toque. Inflorescências terminais do tipo capítulos. Flores pequenas e amarelas, as marginais são femininas e as masculinas centrais, florescem no fim do verão e no outono, principalmente de março-abril. Fruto do tipo aquênio que possuem papilho e são dispersos pelo vento no outono ou inverno.

Na medicina tradicional é usada, externamente, como adstringente, cicatrizante e vulnerária.

Além de ser uma invasora muito comum ela é uma planta muito melífera.

***Vernonanthura tweediana* (Baker) H. Rob.** - Assa-peixe, mata-pasto

Subarbusto com quase 2 m de altura. Folhas alternas helicoidais, pubescente na face adaxial e glabra na abaxial, limbo lanceolado, ápice agudo com margens serreadas. Inflorescência do tipo panícula. Flores brancas ou lilases que florescem de março-maio. Sementes do tipo aquênio pubescentes para dispersão pelo vento.

Na medicina popular é usada para tratar problemas respiratórios, doenças de pele como ferimentos, infecções fúngicas e eczema e tem propriedades antiparasitária e antimicrobiana.

***Wedelia trilobata* Rich.** - Margarida, margaridão, vadélia, wedelia

Erva nativa, perene, ereta que chega a 80 cm de altura. Caule cilíndrico que possui nós pode ter uma coloração verde ou avermelhada, sendo glabro nas partes mais velhas e nas partes novas possui pelos esparsos. Folhas simples, opostas, levemente pubescentes, limbo de formato subastado com dois lobos laterais agudos e margem irregularmente denteada. Inflorescência do tipo capítulo, axilar. Flores hermafroditas, solitárias em um pedúnculo ereto de até 10 cm, são amarelas e florescem durante todo o ano, principalmente no verão. Sementes do tipo aquênio.

É uma infestante de terrenos abandonados e também prefere terrenos úmidos.

BEGONIACEAE

***Begonia cucullata* Willd.** - Begônia-do-banhado, azedinha-do-brejo

Erva nativa, herbácea, ereta com até 80 cm de altura. Caule cilíndrico, carnoso, verde a avermelhado. Folhas simples, alternas dísticas, espessas, limbo ovado/assimétrico, pilosas com nervuras em sua base avermelhada. Suas flores são acetinadas, singelas ou dobradas, as masculinas possuem 2 sépalas e 2 pétalas e anteras bem visíveis as femininas possuem 5 pétalas e ovário coberto por um receptáculo com asas, podem ser de coloração branca, rosa ou vermelha e se formam durante o ano todo. Fruto do tipo cápsula com dispersão pela água ou pelo vento.

Toda a planta é comestível, pode ser comida crua. Na medicina popular ela é usada para combater estomatites em crianças, faringite e disenteria. A folha e o caule são utilizados para tratar verrugas e feridas abertas. Como possui ácido oxálico seu consumo deve ser evitado por pessoas com problemas renais.

É uma infestante de terrenos úmidos, sendo muito comum em lavouras de arroz.

***Bignonia callistegioides* (Cham.) Bur. ex Griseb.** - Trompete violeta, trompete pintado, cipó-cruz

Trepadeira nativa e perene que pode crescer a até 20 m de altura. Folhas opostas de um verde brilhante, limbo oblongo-elíptico, ápice acuminado e gavinhas axilares. Inflorescência terminal. Flores infundibuliformes róseas a lilases com listras violáceas e garganta esbranquiçada, sua floração corre no período de verão a outono. Fruto tipo cápsula.

CELASTRACEAE

***Maytenus glaucescens* Reissek**

Arbusto com até 5 m de altura. Seus ramos apicais são bem ramificados. Folhas alternas de limbo elíptico, ápice acuminado, margens serreadas e coloração verde azulada. Fruto tipo cápsula de dispersão zoocórica.

CANNACEAE

***Canna limbata* Roscoe** - Bananeirinha, beri-silvestre

É uma planta perene, herbácea e ornamental que chega a até 1,2 m. Caule bem ramificado e grosso. Folhas simples, coriáceas, alternas de limbo ovalado e ápice acuminado. Sua inflorescência é terminal do tipo espiga que possui flores vermelhas sustentadas por brácteas amarelas. Propaga-se por meio de sementes. Sua floração ocorre principalmente na primavera-verão, mas pode ocorrer ao longo do ano todo, assim como sua frutificação.

CLUSIACEAE (HYPERICACEAE)

***Hypericum perforatum* L.** - Erva-de-são-joão

Herbácea perene que pode chegar até 1 m de altura. Caule ereto, cilíndrico e bem ramificado. Folhas opostas, sésseis, glabras, limbo ovado a elíptico, ápice agudo e possuem glândulas translúcidas e pontos escuros próximos às margens. Inflorescência

do tipo panícula, terminal. Flores pentâmeras, amarelo-brilhantes com glândulas em suas margens, florescem de maio-outubro. Fruto tipo cápsula.

Na medicina popular é usada externamente como anti-inflamatória, analgésica, sedativa, diurética, cicatrizante e internamente para tratar depressão do tipo leve e moderada.

COMBRETACEAE

***Combretum fruticosum* (Loefl.) Stuntz** - Escovinha, escova-de-macaco, bugio Trepadeira lenhosa e perene que pode alcançar até 6 m de altura, muito ramificada. Folhas opostas, limbo elíptico, ápice acuminado quando jovens possuem uma coloração bronzeada e quando maduras se tornam verdes. Inflorescência em espiga. Flores que lembram uma escova e se formam de maio-agosto, quando desabrocham possuem uma cor esverdeada e à medida que amadurecem passam para uma coloração laranja. Frutos do tipo sâmara frutificam de setembro-dezembro.

COMMELINACEAE

***Commelina diffusa* Burm.** - Andaca, trapoeraba, trapoeraba-azul

Erva anual ou perene de até 3 m de altura. Caule ereto e glabro possui nós e quase não apresenta ramificação, sua coloração varia o verde ao avermelhado. Folhas simples, alternas, glabras de limbo lanceolado e ápice acuminado, possui uma bainha que envolve o entrenó. Inflorescência terminal. Flores azuis brilhantes com 3 pétalas de tamanhos iguais, sendo que a terceira se difere do formato, florescem na época de primavera e verão. Fruto tipo cápsula.

Apresenta propriedades antibacteriana e antifúngica, e também é usada para pressão arterial alta.

Suas folhas são comestíveis.

É uma infestante de difícil extermínio, pois também é resistente a geada e prefere solos úmidos.

***Commelina erecta* L.** - Maria mole, santa-luzia, trapoeraba, andaca

Erva perene, ereta e ascendente com até 1 m de altura. Caule cilíndrico, glabro, bem ramificado, pois, é visível que alguns ramos crescem no solo para dar origem a outros ramos eretos. Folhas simples, alternas, glabras, limbo lanceolado e ápice agudo. Inflorescência axilar protegida por uma bráctea. Flores azuis com 2 pétalas grandes e uma terceira branca e bem pequena, florescem em março/setembro/outubro. Fruto do tipo cápsula.

Os caules, as folhas e as raízes são comestíveis. Na medicina popular é utilizada como diurética antirreumática e contra infecções oculares.

É uma infestante que prefere solos úmidos.

CONVOLVULACEAE

***Ipomoea cairica* (L.) Sweet** - Corda-de-viola, jitirana, jetirana

É uma liana nativa, herbácea perene, que pode alcançar até 4 m de comprimento. Caule volúvel, glabro e mais lenhoso próximo à base. Folhas alternas, glabras, limbo palmatipartido, pentafolioladas (5-7), lobos de forma ovado-elípticos e desiguais e ápice agudo ou acuminado. Inflorescência axilar. Flores infundibuliforme de cor roxa, lilás ou branca, com o centro apresentando cor mais intensa, elas se formam durante todo o ano. Fruto tipo cápsula.

Na medicina popular suas folhas são utilizadas em erupções cutâneas, sua raiz é usada para hepatite E, suas folhas e raízes tem ação purgativa, anti-inflamatório, antirreumático, antimicrobiana e antioxidante.

É uma infestante em pastagens, terrenos baldios, etc.

***Ipomoea grandifolia* (Dammer) O'Donell** - Corda-de-viola, corriola

Liana nativa, herbácea, anual. Caule volúvel, cilíndrico de até 3 m de comprimento, pode ter coloração verde ou avermelhada. Folhas alternas, glabras ou pouco pubescente na face abaxial, pecioladas, limbo cordiforme ou trilobado, ápice acuminado. Inflorescência axilar. Flores de forma infundibuliforme de cor violeta ou roxo, o centro é sempre de uma coloração intensa e as flores são menores que as folhas. Fruto do tipo cápsula.

Na medicina popular ela é usada contra dor de cabeça e as folhas para tratar dor de estômago.

Ela é uma infestante de pastagens e terrenos baldios.

***Ipomoea purpurea* (L.) Roth** - Glória-da-manhã, campainha, bom-dia

Trepadeira herbácea, anual, mede até 2 m de comprimento. Caule bem ramificado, cilíndrico, volúvel e pubescente. Folhas simples, alternas de forma cordiforme ou trilobada e ápice acuminado. Inflorescência axilar. Flores infundibuliforme com várias tonalidades de cor branca, rosa, roxa e azul sendo multicolores. Fruto tipo cápsula. Florescem e frutificam na primavera-verão.

Suas sementes são usadas na medicina popular como são anti-helmíntico, diurético e laxante, mas também possuem pequenas quantidades de LSD alucinógeno.

É uma das principais infestantes das lavouras.

CYPERACEAE

***Carex sororia* Kunth** - Capim-junco, junquinho

Herbácea perene, ereta com até 60 cm de altura. Caule trígono. As folhas da base são trísticas com ápice acuminado e possuem tamanhos variados. Inflorescência terminal do tipo espiga solitária com 3 brácteas: uma longa, uma mediana e uma do mesmo tamanho da espiga, esta contém várias espiguetas sésseis unissexuadas de coloração ferrugínea. Fruto tipo aquênio. Floresce na primavera e verão e frutifica no outono.

É uma infestante muito encontrada em plantio de arroz, assim como em ambientes antropizados, rochosos e em solos encharcados.

***Eleocharis interstincta* (Vahl) Roem & Schult.** - Cebolinha, junco, taboinha

Herbácea perene e ereta. Caule aéreo chamado de escape, cilíndrico, liso e de mesma espessura da base ao ápice, tem septos transversais irregulares pouco visíveis. Inflorescência terminal do tipo espiga cilíndrica e pontiaguda de coloração acastanhada. Fruto tipo aquênio. Floresce e frutifica de janeiro-julho e outubro-dezembro.

Esta espécie é mais encontrada em ambientes aquáticos, por isso é uma infestante do cultivo do arroz, brejos, entre outros lugares.

FABACEAE

***Desmodium adscendens* (SW.) DC.** - Pega-pega, carrapicho, gruda-gruda

Erva perene, herbácea, com até 50 cm de altura. Caule semi-ereto, cilíndrico, pubescente, tem coloração verde a ferrugínea. Folhas alternas, glabras, compostas

trifolioladas de face adaxial glabra e face abaxial pubescente, limbo obovado e ápice agudo, as duas folhas laterais são um pouco menores que a terceira. Inflorescência terminal tipo cacho. Flores pequenas, rosadas, localizam-se em pares ao longo do eixo e em sua base há uma única bráctea. Fruto do tipo vagem, pequenos e recobertos de pelos preensores que ajudam na sua dispersão. Floresce em dezembro e frutifica em janeiro, mas pode chegar com flores e frutos até abril.

A planta tem propriedade antiblenorrágica, béquica, diurética, estomáquica, febrífuga, hepática, laxante, tônica.

Na medicina popular é usado para tratar abscessos, cólicas, conjuntivite, diabetes, aftas, disenteria, hemorroida, hipertensão, indigestão, verminoses e como cicatrizante.

***Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit - Leucena**

Arbusto ou árvore exótica, perene que atinge até 20 m de altura. Folhas compostas, alternas, bipenadas com 4-8 pares de pinas e cada uma contém de 10-15 pares de folíolos oblongos de ápice agudo. Inflorescência globosa, axilar. Flores brancas, geralmente solitárias que florescem o ano todo, principalmente de setembro-outubro. Frutos do tipo vagens marrons finas e achatadas, frutifica principalmente na primavera. A casca é usada na medicina popular como abortiva e para dor de estômago.

***Sesbania virgata* (Cav.) Pers. - Sesbânia, angiquinho-grande**

Arbusto pioneiro, perene que pode chegar a até 5 m de altura. Caule cilíndrico, ramificado, glabro e de cor ferrugínea. Folhas alternas helicoidais, compostas paripenadas com folíolos opostos em pares de 10-20 de limbo elíptico de ápice agudo. Inflorescência do tipo racemo, axilar. Flores pentâmeras, a pétala mais externa é diferente das outras por ser maior, são amarelas e florescem em janeiro, abril, setembro e outubro. Fruto tipo legume, indeiscente com 6-8 sementes. Frutificam em janeiro, outubro e novembro com dispersão hidrocoria.

Infestante principalmente de terrenos úmidos.

***Vicia sativa* L. - Ervilhaca, avica**

Trepadeira anual, exótica e pode chegar a até 1,20 m de altura. Caule cilíndrico, glabro, delgado e anguloso. Folhas glabras, compostas paripenadas terminando em 3 ramos de gavinhas, apresentam de 4-8 pares de folíolos de limbo oblongo e ápice acuminado. Inflorescência axilar, solitária ou pareada. Flores sésseis, de coloração rósea a purpúrea. Fruto do tipo vagem deiscente, glabra, de coloração amarelada a acastanhada.

Planta daninha usada para dar cobertura ao solo.

GENTINACEAE

***Centaureum pulchellum* (SW.) Druce - Centáurea-de-flores-estreitas**

É uma erva anual, glabra, de 10-50 cm de altura bem ramificada. Caule tetrágono e glabro. Folhas simples, opostas, sésseis, as inferiores possuem limbo elíptico a obovado e ápice acuminado, as superiores são menores de limbo linear a elíptico e ápice acuminado. Inflorescência do tipo corimbo. Flores tubulosas, pentâmeras elípticas-obovais, hermafroditas e de coloração rosada. Fruto tipo cápsula.

É uma infestante encontrada em praias, gramados, e demais lugares úmidos.

LAMIACEAE

***Hyptis mutabilis* (Rich.) Briq. - Betônica, hortelã-brava**

Subarbusto nativo, anual e herbáceo que possui muitas glândulas que secretam substâncias aromáticas, chega a até 1,2 m de altura. Caule quadrangular possui pelos quase invisíveis a olho nu e também pode possuir pequenos espinhos nos ângulos do caule. Folhas opostas cruzadas, pecioladas, pubescentes, de limbo ovado, ápice agudo e margens serreadas. Inflorescência tipo panículas de ramos opostos terminais. Flores bem pequenas, em forma de um tubo cilíndrico, podem ser de coloração branca, azulada ou lilás.

Na medicina popular o chá de suas folhas é usado para tratar gripe e usado como antisséptico, e o xarope das sementes para tratar gastrite.

LYTHRACEAE

***Cuphea glutinosa* Cham. & Schlechtd.** - Sete-sangrias

Erva nativa, anual, herbácea e ereta de 15-40 cm de altura. Caule pouco ramificado de coloração verde-avermelhada e com muita pilosidade áspera. Folhas simples, opostas cruzadas, ásperas, discoloradas de limbo oblongo a lanceolado e ápice acuminado. Inflorescência axilar. Flores pequenas, tubulosas de 6 pétalas de coloração lilás brilhante, florescem de setembro-março. Fruto tipo cápsula.

Na medicina popular as partes aéreas da planta são usadas como depurativo do sangue, anticancerígena, contraceptiva, antifebril, diurética, laxativa, para hemorroida, hipertensão arterial e contra sífilis e gonorreia.

MALVACEAE

***Abutilon umbelliflorum* A. St.-Hil.**

Arbusto perene, herbáceo de até 3 m de altura. Caule cilíndrico e glabro. Folhas simples, alternas, glabras de limbo ovado, ápice acuminado e margem irregularmente serreada, face adaxial glabra e abaxial aveludada. Inflorescência tipo corimbo, axilar. Flores pentâmeras amarelas e obovadas. Fruto tipo esquizocarpo com 10 mericarpos deiscentes e pubescentes. Floresce e frutifica no mês de junho.

***Pavonia reticulada* Garcke.** - Rosinha-do-mato, pavônia

Subarbusto nativo ereto-decumbente com um pouco mais de 1 m de altura. Folhas de limbo triangular-ovados e ápice agudo são dispostas paralelamente aos ramos. Inflorescências axilares, solitárias, às vezes são agrupadas nos ramos terminais. Flores brancas ou branco-rosadas. Sementes do tipo mericarpos pubescentes. Floresce e frutifica de outubro-abril.

***Sida rhombifolia* L.** - Guanxuma, vassoura-relógio

Subarbusto nativo, anual ou perene medindo até 80 cm de altura. Caule cilíndrico e pouco ramificado. Folhas alternas helicoidais, discoloradas, o limbo assemelha-se a um losango com a base da margem inteira e estreita e a partir da metade da folha em direção ao ápice, torna-se mais larga e de margem serreada, sua face abaxial é pouco pubescente. Inflorescência axilar de flores solitárias e terminal do tipo corimbo. Flores pentâmeras de pétalas juntas parcialmente que formam um tubo de coloração amarelo-claro florescem de março-junho e outubro-janeiro. Fruto tipo esquizocarpo que frutifica nos meses de abril-julho e de outubro-março.

Suas folhas possuem propriedades desinfetantes e anti-inflamatórias, sua raiz combate o colesterol, febres, apendicite, pressão alta e afecções pulmonares, e suas sementes combatem vermes.

Infestante de pastagens, cultivos, terrenos baldios, etc.

***Sida urens* L.** - Guanxima, guanxuma-dourada

Erva nativa, anual, herbácea, ramificada de até 80 cm de altura. Caule cilíndrico com pubescência dourada. Folhas simples, alternas helicoidais, pecioladas, pubescente, limbo ovalado, ápice agudo e margens serradas. Inflorescência axilar e terminal com um pedúnculo que suporta até 6 flores pentâmeras obovadas de coloração amarela. Fruto tipo esquizocarpo com 5 mericarpos deiscentes.

Recentemente comprovou-se sua propriedade antifúngica e antibacteriana principalmente contra cáries dentárias.

Infestante moderada de pastagens e demais terrenos.

ONAGRACEAE

***Ludwigia gradiflora* (Micheli) Greuter & Burdet** - Cruz-de-malta

Erva nativa, herbácea e perene de até 80 cm de altura. O caule não alado é densamente piloso e se estende sobre o solo ou água, é pouco ramificado e de coloração verde ou avermelhada, seus ramos florais eretos também são pilosos. Folhas simples, alternas helicoidais, glabras ou pouco pilosas de limbo oblongo-lanceolado, ápice acuminado e margens inteiras ou levemente serradas. Inflorescência axilar nas folhas superiores. Flores solitárias, pedunculadas, pentâmeras obovadas e amarelas. Fruto tipo cápsula. Floresce e frutifica de outubro-março.

Planta daninha comum em terrenos úmidos, assim como brejos e banhados.

***Ludwigia elegans* (Cambess) Hara** - Cruz-de-malta, ludwigia

Subarbusto nativo, ereto, anual ou perene, pode chegar a até 1,8 m de altura. Caule carnoso quando se encontra em ambiente alagado e base lenhosa quando em ambiente seco, ele não é alado, e seus ramos jovens são pouco pilosos. Folhas alternas, glabras, limbo lanceolado a ovalado com ápice agudo, suas nervuras são paralelas e bem evidentes. Inflorescência axilar de folhas superiores. Flores pedunculadas, solitárias, tetrâmeras obovadas e amarelas. Fruto tipo cápsula. Floresce e frutifica de outubro-março.

Uma das daninhas de maior ocorrência no Brasil em terrenos úmidos.

***Ludwigia multinervia* (Hook. & Arn.) Ramamoorthy** - Cruz-de-malta

Subarbusto nativo, ereto de até 85 cm de altura. Caule pouco piloso, não é alado. Folhas alternas, pouco pilosas, de limbo elíptico e ápice agudo a acuminado. Inflorescência axilar nas folhas superiores. Flores tetrâmeras, obovadas e amarelas. Fruto tipo cápsula. Floresce e frutifica de setembro-maio.

Infestante, principalmente de terrenos úmidos.

PASSIFLORACEAE

***Passiflora alata* Curtis** - Maracujá-doce

Trepadeira nativa, perene, semi-lenhosa. Caule glabro, quadrangular, possui gavinhas axilares. Folhas alternas, discolors, limbo ovado, ápice acuminado de margem geralmente lisa, mas pode ser levemente denteada. Inflorescência axilar. Flores pedunculadas, solitárias, hermafroditas, pentâmeras carnosas e oblongas, externamente são com manchas arroxeadas e internamente vermelhas, possuem um odor agradável e

florescem na primavera. Fruto tipo baga de forma ovoide, glabro e amarelo frutifica de setembro-dezembro.

Possui propriedade sedativa, antiespasmódica, ansiolítica, antidepressiva, analgésica e hipotensora.

***Passiflora misera* Kunth** - Maracujá-da-serra, maracujá-mirim

Trepadeira herbácea, nativa e perene. Caule angulado, glabro ou pouco pubescente com gavinhas axilares. Folhas simples, bilobadas ou trilobadas, este é pouco desenvolvido, os dois lobos laterais são oblongos de ápice agudo, três nervuras principais partem da base para o ápice de cada um dos lobos, face abaxial pubescente e adaxial glabra. Inflorescência axilar, solitária ou em par. Flores com pétalas membranáceas, oblongas de ápice agudo de cor branca. Fruto tipo baga, ovoide, glabro de cor roxo-escuro. Floresce e frutifica de outubro-julho.

Apresenta propriedades sedativas, antiespasmódicas e ansiolítica.

PLANTAGINACEAE

***Plantago australis* Lam.** - Tanchagem, língua-de-vaca

Erva perene, herbácea de até 60 cm de altura. Folhas glabras ou pubescentes, principalmente na face abaxial, limbo estreitamente lanceolado, elíptico ou oblanceolado de ápice agudo. Inflorescência tipo espiga, comprida e cilíndrica. Flores pequenas e florescem de setembro-fevereiro, mas pode ocorrer durante todo o ano. Reproduz-se por sementes.

É usada na medicina popular como anti-inflamatória, cicatrizante, antidiarreica, para dor de cabeça e inflamação de garganta.

POACEAE

***Andropogon bicornis* L.** - Capim-rabo-de-burro, capim-vassoura, rabo de raposa
Subar busto, herbáceo, perene, ereto que chega a até 2 m de altura. Caule do tipo rizoma que origina colmos aéreos cilíndricos e glabros. Folha glabra, limbo linear, ápice agudo e bainhas glabras. Inflorescência tipo panícula terminal nos colmos floríferos que possui racemos muito numerosos e plumosos de cor branca com espiguetas bissexuadas e acastanhadas florescem de dezembro-abril e frutifica até julho frutos tipo cariopse.

Toda a planta é usada na medicina popular como diurética, emoliente, desobstruente de afecções hepáticas e calagogo.

Planta daninha muito agressiva e comum.

***Cortaderia selloana* (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn.** - Paina, capim-penacho, capim-dos-pampas

Arbusto herbáceo e perene de 3 m de altura. Caule rizomatoso que emitirá colmos cilíndricos e glabros. Folhas basilares de limbo linear, margem serrilhada e ápice acuminado. Inflorescência tipo panícula terminal, como plumas densas e grandes de coloração branco-prateada que contem espiguetas pediceladas e castanhas. Floresce de dezembro-março. Fruto do tipo cariopse, frutificando de janeiro-junho.

Infestante agressiva de pastagens, terrenos baldios, etc.

***Digitaria insularis* (L.) Mez ex Ekman** - Capim-açu, capim-amargoso, capim-pororó

Herbácea perene, ereta com até 1 m de altura. Colmos cilíndricos, originados do caule rizomatoso e não apresentam ramificação. Folha de limbo linear-lanceolada de margens

serrilhadas, pouco pubescente e áspera ao toque; bainha que envolve boa parte dos entrenós. Inflorescência tipo panícula terminal, muito ramificada. Espiguetas pareadas e prateadas, que estão imersas em plumas. Pode florescer durante o ano todo.

Planta daninha muito comum em pastagens, beiras de estradas, etc.

***Imperata brasiliensis* Trin.** - Capim-agreste, capim-de-bezerro, capim-sapé

Erva perene, herbácea, ereta de 40-80 cm de altura. Caule do tipo rizoma que dará origem a colmos aéreos cilíndricos e glabros podendo apresentar uma coloração avermelhada próximo ao nó e não apresentam ramificação. Folha glabra, nervuras bem visíveis e claras, limbo linear-lanceolado e ápice acuminado, bainha glabra e mais curta que um entrenó. Inflorescência do tipo panícula terminal. Espiguetas envolvidas pelas plumas brancas são solitárias na parte superior da inflorescência e pareadas na inferior. Fruto do tipo cariopse. Pode florescer e frutificar durante todo o ano.

Possui propriedades como emoliente, diurético, para doenças do fígado e rins e diarreia.

Planta daninha de difícil extermínio, muito comum em lavouras.

***Paspalum paniculatum* L.** - Capim-burro, grama-touceira, capim-milhã

Erva perene, herbácea, ereta ou decumbente de aproximadamente 60 cm de altura. Colmos glabros e verdes com nós escuros. Folha de limbo lanceolado, ápice acuminado e margens levemente serreadas, glabra na face adaxial e pubescente na abaxial; bainha pilosa. Inflorescência terminal tipo panícula ramificada, com até 15 espigas que estão dispostas paralelamente ao eixo central. Fruto tipo cariopse.

É uma daninha muito agressiva e comum em pastagens, terrenos baldios, etc.

***Setaria parviflora* (Poir.) Kerguélen** - Capim-rabo-de-gato, capim-rabo-de-raposa, espartilho

Erva nativa, perene, ereta de até 1 m de altura. Caule do tipo rizoma e colmo aéreo. Folha de limbo linear-lanceolado, ápice acuminado e pubescente na face abaxial. Inflorescência terminal do tipo espiga, suas espiguetas possuem uma coloração rosada e estão imersas em cerdas. Fruto do tipo cariopse.

É uma daninha muito comum em todo o país.

POLYGONACEAE

***Polygonum persicaria* L.** - Erva-de-bicho, persicaria-de-pé-vermelho

Erva exótica, anual, herbácea, ereta de até 90 cm de altura. Caule cilíndrico, glabro, de coloração avermelhada, nós cobertos por uma ócrea branca com pouca pilosidade. Folhas simples, alternas, glabras, limbo lanceolado e ápice acuminado, as margens também podem apresentar ondulações, geralmente apresentam uma mancha mais escura no centro do limbo. Inflorescência do tipo racemo terminal, pedunculado, em cachos de até 5 espigas cilíndricas com flores rosadas, brancas e avermelhadas. Fruto tipo aquênio, preto e brilhante.

É utilizada na medicina popular por ter propriedades adstringente, vulnerária, odontálgica, estimulante, diurética, vermífida, abortiva, anti-hemorroidal, antidiarreica, contra úlceras e congestões cerebrais.

Planta daninha que prefere solos úmidos, portanto muito encontrada em canais de arroz e beiras de rios.

RUBIACEAE

***Chomelia obtusa* Cham. & Schldl.** - Viuvinha, taleira

Arvoreta nativa de até 2 m de altura. Caule cilíndrico apresenta dois espinhos por nó. Folhas simples, opostas, glabras, de limbo elíptico e ápice obtuso, pedunculada e estipulada. Inflorescência em cimeira, axilar e solitária. Flores tubulosas, brancas a róseas com floração de outubro-fevereiro. Fruto tipo drupa, oblonga de coloração vermelha a preta, a frutificação ocorre de abril-agosto.

***Spermacoce capitata* Ruiz & Pav.** - Poaia-da-praia, poaia-do-campo, vassourinha-de-botão

Erva nativa, anual ou perene, ereta com até 80 cm de altura, sem ramificações ou ramificações laterais pouco desenvolvidas. Caule inferior cilíndrico e superior tetrágono, branco-pubescente, coloração verde a avermelhado. Folhas apicais verticiladas e as restantes opostas, pubescentes, sésseis, oblongas ou lanceoladas, ápice acuminado, bainha pubescente. Inflorescência do tipo capítulo em glomérulos terminais. Flores infundibuliformes, brancas, azuis ou violáceas. Fruto do tipo cápsula. Floresce e frutifica durante quase o ano todo.

É empregada na medicina popular como vomitiva e em doses menores é usada como expectorante para bronquites e asma.

Planta daninha muito comum, sendo encontrada também no litoral.

SIMAROUBACEAE***Castela tweediei* Planch.** - Romãnzinha, castela

Arvoreta nativa, dioica de até 3 m de altura. Caule com fissuras longitudinais. Folhas simples, alternas, pecioladas, limbo elíptico e margens denteadas a partir da metade do limbo em direção ao ápice acuminado. Espinhos axilares. Inflorescência em fascículo axilar. Flores pediceladas, pequenas, de cor vermelho-claras florescem aproximadamente em julho. Fruto do tipo drupa com frutificação aproximadamente em novembro.

Utilizado na medicina popular para tratar de desordens gastrointestinais, além de possui atividades antioxidantes.

SOLANACEAE***Solanum americanum* Mill.** - Erva-moura, maria-preta, pimenta-de-galinha

Subarbusto nativo, herbáceo, anual e ereto chegando a até 80 cm de altura, bem ramificado. Caule lenhoso em sua base, cilíndrico e glabro ou pouco pubescente. Folhas simples, alternas, glabras ou muito poucas pubescentes, pedunculadas, limbo ovalado a lanceolado, ápice agudo e margens irregularmente sinuosas. Inflorescência do tipo umbela extra-axilar. Flores pedunculadas, pequenas, pentâmeras de forma lanceolada e brancas com floração de maio-setembro. Fruto tipo baga, glabra de coloração negra. Floresce e frutifica durante quase o ano todo.

É usada na medicina popular para tratar asma, anemia, tem propriedade calmante, sedativa, depurativa, febrífuga, emoliente e anti-inflamatória.

Seus frutos quando verdes são tóxicos, assim como toda a planta. É uma infestante encontrada em todo o país.

***Solanum commersonii* Dun.** - Batata-silvestre

Erva nativa, pequena, ereta e ramificada. Folhas dispostas em rosetas, basais, imparipenadas, limbo oblongo-lanceolado, ápice acuminado e discolores. Inflorescência

do tipo subumbela. Flores pentâmeras, brancas a azuladas. Fruto globoso e verde. Floresce e frutifica durante quase todo o ano.

***Solanum diflorum* Vell.** - Laranjinha-de-jardim, cereja-de-natal, tomatinho

Subarbusto perene, ereto, chega a 1 m de altura. Caule cilíndrico, ramificado e lenhoso em sua base podendo ser glabro ou pubescente. Folhas simples, alternas, pecioladas, discolores verde-escuro na face adaxial e esbranquiçada na inferior, limbo oblongo-lanceolado, ápice agudo e margem ondulada ou não. Flores pentâmeras e brancas. Fruto tipo baga, globoso, glabro e de coloração alaranjada brilhante. Pode florescer e frutificar durante quase todo o ano.

Seus frutos são tóxicos, portanto não devem ser ingeridos.

Possui ação antioxidante e é usado como precursor na síntese de medicamentos e hormônios esteroidais.

***Solanum granuloseprosum* Dun.** - Falso-tabaco, fumo-bravo, capoeira-branca

Arbusto nativo, perene com 2-3 m de altura. Caule cilíndrico, lenhoso na base e cinza-pubescente. Folhas simples, alternas helicoidais, pecioladas, pubescência áspera ao toque, limbo lanceolado, ápice agudo, margem levemente ondulada ou não, coloração verde-prateada. Inflorescência terminal do tipo dicásio. Flores pentâmeras, pedunculadas, brancas a lilases florescem de novembro-março. Fruto do tipo baga, globoso, amarelado e pubescente frutifica de julho-agosto.

Infestante em pastagens e terrenos baldios.

***Solanum laxum* Spreng.** - Joá-cipó, flor-de-cipó

Trepadeira nativa, volúvel de até 3 m de comprimento. Caule lenhoso em sua base, geralmente cilíndrico e glabro. Folhas simples, alternas, glabras, limbo ovado, ápice agudo, seus pecíolos podem se enrolar em outros ramos. Inflorescência cimosa-corimbiforme, terminal ou axilar. Flores pentâmeras, ovadas, brancas ou levemente azuladas. Fruto do tipo baga, globosa de coloração azul-escuro a negra. Floresce e frutifica o ano todo.

THYMELAEACEAE

***Daphnopsis racemosa* Griseb.** - Embira, imbira

Arbusto nativo de até 3 m de altura. Folhas simples, alternas, curto pecioladas, limbo obovado de ápice agudo. Inflorescência do tipo umbela, axilar ou terminal. Flores pequenas e brancas.

Toda a planta é tóxica, pode causar problemas gastrointestinais.

VERBENACEAE

***Lantana camara* L.** - Cambará, camará, erva-chumbinho

Subarbusto nativo, perene, ereto e pode chegar a até 3 m de altura. Caule quadrangular, semilenhoso a lenhoso, ramifica desde sua base. Folhas simples, opostas, pecioladas, aromáticas, limbo ovado, ápice acuminado, margens serreadas, pelos ásperos ao toque. Inflorescência em capítulos terminais e axilares nos ramos superiores. Flores tubulosas, pequenas de coloração que varia do laranja, vermelho, amarelo, branco e rosa. Fruto do tipo drupa, globosa e negro-arroxeadas. Floresce e frutifica durante todo o ano.

Possui propriedades antimicrobianas, antifúngica, analgésica, inseticida e anti-inflamatória é usada para tratar doenças respiratórias como asma e bronquite, tônica, sudorífera, emoliente, coceira, reumatismo e dor de dente.

Porém também é uma planta hepatotóxica, os efeitos de sua ingestão são vômitos, náusea, diarreia, letargia, fotofobia, midríase e até pode levar a óbito.

É uma infestante muito indesejada de pastagens, pois é tóxica para o gado.

***Lantana montevidensis* (Spreng.) Briq.** - Lantana-rasteira, lantana-pendente

Subarbusto nativo, rasteiro, herbáceo, perene e pode chegar a até 2 m de altura, é muito ramificado. Folhas simples, opostas, aromáticas, nervuras bem visíveis limbo ovado, ápice agudo e margem denteada. Inflorescência em capítulo axilar e terminal. Flores tubulosas, pequenas, de coloração lilás, branca ou amarela. Fruto do tipo baga de cor escura. Floresce e frutifica durante todo o ano.

Possui propriedades antimicrobianas, antifúngica, analgésica, anti-inflamatória, é usada para tratar doenças respiratórias como asma e bronquite, dor de estomago, anti-séptico para feridas, coceiras, reumatismo e dor de dente.

Infestante tóxica, portanto não deve ser ingerida, é indesejável em pastagens, pois também é tóxica para o gado.

***Verbena intermedia* Gillies & Hook. ex Hook.** - Cambará-de-capoeira

Erva nativa, ereta, ramificada de 50-70 cm de altura. Caule tetrágono com pubescência áspera. Folhas simples, opostas, sésseis, oblonga-lanceolada, ápice agudo e margem serrada. Inflorescência do tipo espiga terminal, geralmente há 3 inflorescências em cada ramo. Flores tubulosas, pouco pubescentes e de coloração violácea floresce na época de primavera-verão.

É usado popularmente como hepático, digestivo, emenagogo.

***Verbena litoralis* Kunth.** - Gervãozinho-do-campo, erva-de-pai-caetano

Erva nativa, anual ou perene, herbácea, ereta e muito ramificada que chega a até 90 cm de altura. Caule quadrangular e áspero quando jovem e cilíndrico e lenhoso quando velho. Folhas simples, opostas cruzadas, sésseis ou curto-pecioladas, limbo oblongo-lanceolado nas folhas superiores com ápice acuminado e margem irregularmente serrada, limbo lanceolado nas folhas inferiores de margem pouco denteada, face adaxial pouco pubescente. Inflorescência do tipo espiga quase sempre ocorrendo em 3 inflorescências terminais. Flores pentâmeras, sésseis, tubulosas a levemente curvadas e possuem tonalidades de lilás a azul, sua floração ocorre aproximadamente de junho-dezembro. Fruto do tipo carcerulídio seco.

Possui propriedade antibacteriana, antioxidante a antimalárica. Utilizado na medicina popular contra dor de cabeça, afecções no fígado.

É uma infestante mais encontrada em terrenos úmidos.

***Stachytarpheta cayennensis* (L. C. Rich) Vahl** - Gervão, gervão-azul, gervão-do-campo, rinchão

Subarbusto nativo, anual ou perene, ereto e pode chegar a até 1 m de altura. Caule semi-quadrangular, pode apresentar uma coloração avermelhada. Folhas simples, opostas, limbo ovado, ovado-elíptica ou elíptica, ápice agudo e margem serrada. Inflorescência do tipo espiga terminal. Flores pentâmeras, sésseis tubulosas e ligeiramente curvas de coloração azul a lilás florescem no período de primavera-verão. Fruto do tipo carcerulídio seco que frutifica no verão.

Apresenta propriedades anti-inflamatórias, também é utilizada como antidiarreico, analgésico, como antissecretora gástrica, tem ação preventiva e curativa de úlceras gástricas e possui efeito hipoglicemiante.

Infestante em pastagens e terrenos baldios.

CRIPTOGAMAS DO PARQUE AMBIENTAL DA SOUZA CRUZ

O grupo denominado de Criptógamas corresponde ao que se conhece por fungos, bactérias, algas, briófitas e pteridófitas. Eles são reunidos neste grupo porque reproduzem-se por esporos, estruturas microscópicas, dispersas pelo vento. Tem grupos que fazem fotossíntese (sintetizam seu alimento utilizando-se da energia do sol) como as algas, briófitas e pteridófitas, sendo o restante não fotossintetizante.

FUNGOS/COGUMELOS

No parque ambiental os fungos mais comuns e visíveis são os cogumelos e podem ser encontrados com biodiversidade diferente em diferentes ambientes. Pode-se comparar o bosque de *Pinus* com o de *Eucalyptus*, o campo e a mata nativa. Se as condições forem ideais de umidade e temperatura eles aparecerão. Os fungos dos plantios de *Pinus* e *Eucalyptus* estão associadas com as raízes destas árvores, tendo sido trazidos de outros países (são exóticos) e encontram-se em uma simbiose denominada micorriza. O fungo leva nutrientes para a raiz e a planta dá açúcar para o fungo. No campo e na mata nativa encontram-se outros cogumelos, bem diferentes destes, mas neste caso uma biodiversidade nativa. Veja o mapa e como comparar as espécies encontradas em cada ambiente. Os fungos comestíveis foram publicados em PUTZKE et al. (2014).

BRIÓFITAS

Um dos grupos muito diversos no parque e em todos os locais com substrato e umidade adequados, mas que poucos observam. A cobertura de muitas árvores é rica em briófitas e este é também o caso nos troncos, solo e rochas expostos. Eles são os primeiros colonizadores de ambientes recém-formados e até mesmo difíceis de colonizar como rochas nuas. Formam as primeiras camadas de solo à medida que partes vão morrendo e então outras plantas se instalam. Com as briófitas também aparecem os primeiros animais minúsculos e herbívoros, iniciando a sucessão zoológica nestes ambientes. Nos troncos de árvores, a cobertura ajuda a proteger as plantas das intempéries e de predadores. Sugam muita água que, depois de chuvas, demora para chegar ao solo, porque fica retida em seus talos, reduzindo a possibilidade de enchentes. Na agricultura a cobertura proporcionada ao solo depois da colheita evita que a erosão leve parte deste solo em chuvas fortes. Portanto, mesmo sendo minúsculos, são muito importantes.

PTERIDÓFITAS:

As pteridófitas, assim como as demais plantas vasculares, tem uma grande importância e representatividade na flora brasileira. Constituem um grupo taxonômico com menor número de espécies quando comparado com as briófitas. Diferem das fanerógamas pela ausência de flores, frutos e sementes. As pteridófitas constituem um grupo de plantas com entre 9.000 e 12.000 espécies vivas, das quais, aproximadamente, dois terços são encontrados em regiões tropicais. Nas Américas, ocorrem cerca de 3.250 espécies, sendo que em torno 30% delas podem ser encontradas no Brasil.

No parque da Souza Cruz já foi publicado o levantamento das espécies ali ocorrentes a qual encontra-se em MELO et al. (2013).

TRILHAS DO PARQUE AMBIENTAL E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL QUE PODERÁ SER FEITA COM OS VISITANTES:

As trilhas do parque podem ser divididas em dois setores. Um destes está sendo mantido em regeneração natural, utilizado com finalidade científica e um segundo setor que é o destinado à visitação em geral. O primeiro é constituído por material removido da área onde foi construída a empresa e reúne, em uma elevação artificial, o solo escavado deste local.

O setor aberto à visitação é o das trilhas propriamente dito, constituído por diferentes conjuntos de plantas que tentam reproduzir algum ambiente em particular ou alguma família de plantas ou grupos, conforme sua ecologia.

Em toda a área do Parque podem ser vistas as plantas invasoras ou ruderais, que são as que, se não removidas, iniciam o processo de sucessão vegetal. As plantas começam com um grupo de criptógamas, passam às ervas fanerógamas e estas vão sendo substituídas o tempo todo por outras espécies, até que finalmente tem-se as condições para que as primeiras árvores se instalem. De uma área limpa e abandonada, claro, dependendo de uma série de fatores, a mata original pode ser restabelecida em até 250 anos. É muito tempo e um trabalho para várias gerações! Esta sucessão vegetal está sendo estudada no ponto mais ao norte da área, onde há o depósito do solo retirado nas escavações para a instalação do complexo industrial da empresa. Esta área não sofre nenhuma interferência direta e está sendo avaliada por pesquisadores.

Já no setor das trilhas para visitação, o início das atividades ocorre junto à cabana do parque (4) e, dependendo do objetivo, pode-se seguir por qualquer um dos ambientes. No deslocamento podem ser cruzadas desde áreas abertas com coleções diversas até florestas bem conservadas e cursos d'água, sempre com corredores amplos revestidos por brita fina. Podem ser escolhidos pontos de parada opcionais, mas cada espécie tem dados em placas ou os conjuntos são explicados por quadros gerais. As plantas ruderais ou invasoras e as demais que aparecerem podem ser identificadas também agora pelo que se apresenta com esta obra.

INICIANDO A VISITAÇÃO:

Na chegada pode ser visto um corredor de Plátanos. Esta espécie em geral é uma hibridização de outras duas resultando no *Platanus acerifolia*. E o gênero *Platanus* só tem três espécies em todo o planeta. As últimas remanescentes de uma família de árvores que já foi mais abundante. A poda mal feita no passado resulta em tronco oco e isto é muito importante de ser observado. Em geral árvores não caem facilmente. Elas quebram porque estão fracas por causa de podas mal feitas ou dos galhos que quebraram e deixaram o cerne exposto. A parte interna das árvores, o cerne, é tecido morto, então se ele for exposto por uma poda ou quebra de um galho, vai ser atacado por decompositores e isto causará o apodrecimento e enfraquecimento da estrutura geral da árvore.

Entrando pelo acesso principal chega-se à cabana de recepção dos visitantes do parque. A partir dela inicia-se a visitação.

A seguir estabeleceu-se um roteiro de caminhada em que todos os ambientes possam ser visitados sem repetição. Desta forma é só seguir o mapa e os números deste que estão entre parêntesis ao lado de cada título.

BOSQUE DE CONÍFERAS (9)

Um conjunto de Pinophytas (conhecidas também como coníferas) no acesso à cabana do parque, permite ter-se uma noção de como eram as formações florestais na época dos dinossauros. As árvores, conhecidas também como Gymnospermas, eram abundantes neste período, mas hoje estão restritas a algo como 800 espécies. Espalhadas por todo o planeta atualmente (exceto na Antártica), contam com poucas espécies sobreviventes. Na flora brasileira encontram-se poucos representantes e no sul do Brasil ocorre apenas o pinheiro do Paraná (*Araucaria angustifolia*), espécie ameaçada de extinção, duas espécies de pinheiros-bravos (*Podocarpus sellowii* e *Podocarpus lambertii*) e um arbusto (*Ephedra tweediana*).

A araucária produz o popular pinhão, tão apreciado no inverno do sul do Brasil, tanto pelos humanos como pela fauna em geral. Entre estes se destaca a gralha-azul, uma ave que coleta o pinhão nas bolas (pinhas) formadas na copa de árvores femininas e o carrega para um lugar protegido para comer. Segura o pinhão e bica para abri-lo. Eventualmente a semente (o pinhão não é um fruto) escapa e cai. O chão não é seguro e a gralha abandona a perda, voltando à araucária pra pegar outro pinhão. Desta forma e sem querer na maioria dos casos, a gralha ajuda a espalhar ou disseminar a espécie.

Entre as coníferas da coleção têm-se espécies que preferem clima frio no planeta, daí se destacando os pinus, ciprestes e tuias. As espécies de *Pinus* têm uma folha totalmente diferente do que se conhece nas outras plantas: ela é fina e comprida, parecendo um pedaço de cordão, de até 15 a 20 cm de comprimento, sendo denominada de acícula. Estes fios ocorrem em grupos de dois, três ou mais, o que caracteriza as espécies deste gênero.

Já o grupo dos Cedros e Tuias tem folhas muito pequenas, reduzidas a escamas. Os ramos são revestidos compactamente por estas folhas escamiformes e se não observarmos bem de perto nem percebemos estas folhas minúsculas. A forma e posicionamento destas escamas ajudam a diferenciar as espécies.

Avançando pela trilha percebe-se a presença das plantas chamadas de três-marias, um conjunto de plantas ornamentais com flores agrupadas em conjuntos de três, daí o seu nome. Uma folha modificada e bem maior e mais colorida, chamada de bráctea, protege cada uma das 3 flores em forma de tubo.

JARDIM DO CARBONÍFERO (7)

Seguindo-se até próximo do primeiro lago, encontra-se outro grupo de plantas primitivas, as pertencentes à família das Cycadaceae, Ginkgoaceae e Equisetaceae que existem no planeta desde o período Carbonífero. *Cycas revoluta* é uma *Gymnosperma* (ou *Cycadophyta*, atualmente), parente dos pinheiros, mas parecida com um coqueiro, apesar de não ter parentesco com estes. Já existiam antes do período dos dinossauros. Igualmente não formam fruto. O *Gynckgo biloba* é uma *Gymnosperma* também, mas diferente pelo tipo de folha: ela parece um leque, tendo muitas nervuras. Ela é muito resistente e foi uma das poucas espécies que sobreviveram a radiação emanada pelas explosões das bombas atômicas de Hiroshima e Nagasaki durante a fase final da

Segunda Guerra Mundial. Ela também é uma planta medicinal, servindo principalmente para melhorar a memória.

Equisetum sp. (cavalinha) é outra planta deste período, mas neste caso ela pertence ao grupo das pteridófitas, junto das populares samambaias. Ela está presente junto ao lago e forma esporos ao invés de sementes.

O período carbonífero era cheio destas e de outras espécies, as quais viveram no planeta entre 360 e 290 milhões de anos e contribuíram para a formação do carvão em nossa região, à medida que iam morrendo e sendo soterradas. O carvão é usado muito nas empresas de siderurgia e outras, pois fornece muita energia ao ser queimado, bem mais do que quando se queima lenha. Tudo o que for feito de metal à sua volta deve ter tido pelo menos parte da energia para a sua produção obtida do carvão do Carbonífero. Deste período tão antigo ainda tiramos proveito!

JARDIM PALUSTRE (10)

Os diversos lagos artificiais do parque abrigam uma série de espécies associadas com água que tem diferentes funções ecológicas.

No primeiro laguinho da caminhada tem-se chance de explorar o mundo das plantas aquáticas, também denominadas macrófitas aquáticas. A água atrai diferentes espécies conforme disponibilidade desta. Assim têm-se plantas flutuantes livres como a *Pistia stratiotes* (a alface-d'água), *Limnobium laevigatum*, *Lemna valdiviana* (lentilha-d'água) e pteridófitas como a *Salvinia*, que o vento se encarrega de arrastar pela lâmina de água. Os grupos de espécies se sucedem também, desaparecendo uma e aparecendo outras. Eventualmente o lago é coberto por *Azolla filiculoides* (uma pteridófito) e *Ricciocarpus natans* (uma briófito) espécies minúsculas, mas de rápido crescimento. A primeira é associada com cianobactérias que fixam nitrogênio no talo da *Azolla*. Se o lago secar, a planta morre e libera o nitrogênio para o solo, adubando-o. Alguns produtores de arroz cultivam esta espécie com este objetivo, mas é uma prática mais comum em países asiáticos.

Um grupo em particular pode ser flutuante livre boa parte do tempo e, quando a água baixa um pouco, tornar-se fixo, ou até mesmo, caso o nível da água subir muito, pode crescer submersa: é o grupo dos aguapés como *Eichhornia crassipes*, *Eichhornia azurea* e *Pontederia lanceolata*.

Há também o grupo das plantas submersas livres, que acompanham a corrente, muitas na verdade microscópicas e contituídas de algas, deixando a água colorida de verde. É o chamado fitoplâncton e, neste caso, de água doce.

Outro grupo é o das plantas submersas fixas, onde se destaca a planta insetívora *Utricularia*, a qual captura animaizinhos aquáticos com bolsas especiais com pelos sensíveis ao toque, chamadas utrículos. Se um inseto aquático encostar-se aos pelos ele infla e suga o mesmo para o seu interior, digerindo-o. São vulgarmente denominadas carnívoras, mas só animais com menos de 1 mm são capturados. A flor, entretanto, é formada para fora da água e lembra a flor boca-de-leão de nossos jardins, só que minúscula (cerca de 2 mm). A família Podostemaceae é encontrada como fixa submersa também, apenas revestindo rochas em fundo de cursos d'água, mas só são encontradas no arroio que atravessa o parque.

Já o grupo das emersas fixas pode reunir espécies como *Sagittaria montevidensis* (flecha ou sagitária), *Lilaeopsis caroliniensis*, *Cyperus* spp. (papiro e papirinho) e *Typha dominguensis* (taboa). Esta última adora pelo menos uma lâmina de um metro de água,

formando flores em longos pedúnculos que são usados como ornamentais. As folhas são usadas para artesanato.

Um último grupo é o que ocorre no barranco e sujeito a inundações, as denominadas anfíbias. Estas podem ficar no seco, mas eventualmente ao serem inundadas por enchentes, podem suportar dias embaixo da água. É o caso do *Senecio bonariensis* (margarida-do-banhado), de várias espécies de cruz-de-malta (*Ludwigia* spp.) e de muitas espécies da família Cyperaceae.

No segundo laguinho têm-se as árvores normalmente associadas com água, além das ervas, neste caso os salso chorão, do grupo dos *Salix* com diversas espécies cultivadas, mas só uma nativa do Rio Grande do Sul. Aparecem aqui também as taboas (*Typha* spp.), associadas com águas que formam maciços, muito empregados em artesanato.

JARDIM EUROPEU e JARDIM ORIENTAL (8 e 4)

Uma coleção de flores importadas da Europa e do oriente demonstra o quanto elas são importantes em nossas vidas. Caminhar pelo jardim vai permitir perceber como as flores são diferentes e que, ao mesmo tempo, ainda podem ser arupadas segundo algumas características. Tem-se flores de pétalas livres, isto é, vão caindo uma por uma: as chamadas dialissépalas. Têm-se flores, porém, em que todas as pétalas estão coladas umas às outras, formando inclusive um tubo na base, ficando com forma de trombeta: são as chamadas gamopétalas.

Nas flores estão as estruturas de reprodução: as masculinas chamadas de estames e as femininas chamadas de pistilo. O pólen deve sair do estame e chegar ao ápice do pistilo, chamado de estigma. Este serviço pode ser feito por vento, água ou animais. Então podemos observar a aproximação de abelhas e beija-flores. Eles são muito ativos e trabalham feitos loucos para aproveitar a grande quantidade de alimento disponível. Por isto também, é tão bom ter flores em nossos jardins, uma tradição trazida para a região pelas culturas alemã e italiana. Placas indicativas fornecem os nomes das espécies para apreciação.

O jardim oriental junta também elementos da cultura japonesa, como árvores vulgarmente conhecidas como salgueiros, as azaléias e os bambus. A maioria dos bambus plantados no Brasil são asiáticos. Os lagos tem também fragmentos de rochas para ilustrar elementos desta cultura, organizados inclusive em pequenas fontes de água.

Os salgueiros são representados por espécies do gênero *Salix*, com apenas uma espécie no RS, mas muitas em todo o globo. São plantas lenhosas e que adoram excesso de água, podendo ser consideradas anfíbias. Delas que foi extraído o princípio ativo da aspirina, o ácido acetil-salicílico. Sua casca tem propriedades medicinais de aplicação similar. São árvores recomendadas também para condições de barranca, pois seguram muito bem o solo, evitando a erosão e assoreamento dos rios.

ÁRVORES DE FOLHAS DECÍDUAS (CADUCIFÓLIAS) (5)

Muitas árvores se preparam para perder suas folhas quando o inverno se aproxima e estas são denominadas árvores de folhas decíduas ou caducas. A planta precisa sobreviver às condições extremas impostas pela estação e manter as folhas não é adequado. As mesmas podem ser queimadas pelo frio e então pegarem doenças, por exemplo. Logo, as plantas tiram os minerais das folhas e as deixam cair. Há florestas

inteiras formadas por exemplares em grande maioria decíduos no planeta, caindo todas as folhas de uma só vez antes ou durante o inverno. No sul do Brasil tem-se vários representantes em que acontece isto, podendo-se citar entre as completamente decíduas e nativas a grápia (*Apuleia leiocarpa*), o leiteiro (*Sapium glandulatum*), e entre as exóticas a uva-japonesa (*Hovenia dulcis*) e o cinamomo (*Melia azedarah*) e ainda há outras que são parcialmente decíduas (*Luehea divaricata* – açoita cavalo e os *Ficus* spp. são exemplos).

BOSQUE DE LEGUMINOSAS (3)

Em seguida tem-se coleção das leguminosas. Estas árvores estão entre as mais proeminentes da flora brasileira, com exemplares de grande importância econômica e ecológica. Há ainda a importância histórica como no caso do Pau-brasil, muito explorado no Brasil no início da colonização pela tintura que oferecia.

Todas estas árvores são associadas com bactérias que fixam nitrogênio em suas raízes, um tipo de adubo essencial às plantas. A presença de leguminosas em solos fracos permite a recuperação do mesmo, pois adiciona este nutriente, já que as bactérias o extraem do ar atmosférico, acumulando-o em grandes quantidades junto às raízes. Leguminosas de outros tipos também servem, podendo ser arbustos e ervas, inclusive. O próprio feijoeiro tem esta associação e ajuda na recuperação do solo depois que é colhido. Por isto se fala tanto em rotação de culturas, plantando-se uma Leguminosa em um ano e uma gramínea (milho ou sorgo, por exemplo), em outro.

Destaca-se entre as leguminosas as que oferecem néctar em suas flores e que apresentam inclusive nectários fora das flores, em especial sobre as folhas. Formigas associam-se a estas fontes de nectar e acabam protegendo a planta de predadores, pois não vão querer perder a fonte de comida grátis.

Destacam-se também as leguminosas que têm excelente madeira, como os angicos e pau-ferro, muito utilizados inclusive como dormentes de trilhos de trem e fonte de energia, através da queima. Ainda tem-se a madeira utilizada para a produção de tábuas, destacando-se a grápia e o angelim, comercializadas em todo o Brasil.

Com relação à florada nesta família é importante citar ainda a produção de pólen para abelhas, as quais têm um suprimento excelente entre espécies desta família.

JARDIM RUPESTRE (14)

COLEÇÃO DE CACTACEAE (14A)

As cactáceas são um grupo à parte. Com todas as espécies originárias das Américas (exceto duas que ocorrem epífitas em árvores na região centro africana), tem distribuição por todas as formações vegetais, apesar de preferirem ambientes mais secos. Têm-se cactáceas que lembram verdadeiras árvores, com folhas bem formadas, apesar do caule tomado de espinhos como a Ora-pro-nobis, mas a maioria têm suas folhas substituídas por espinhos. E estes são muito variáveis, dando colorido e aspectos muito diferentes de espécie pra espécie. Junto à coleção tem-se um conjunto de plantas muito parecidas com cactus, mas que liberam leite (látex) quando quebradas: são plantas tóxicas pertencentes às famílias Euphorbiaceae e Asclepiadaceae, por exemplo. Este látex é venenoso e pode causar queimaduras de pele se em contato e exposição ao sol, portanto cuidado!

Como colonizadoras de ambientes inóspitos, colaboram para que as primeiras camadas de matéria orgânica sejam formadas e outras plantas se instalem, continuando a sucessão vegetal.

COLEÇÃO DE BROMÉLIAS (22)

O gênero *Dyckia* é constituído por cerca de 130 bromélias de distribuição apenas pela América do Sul e pertencem à família Bromeliaceae, que tal como Cactaceae, é de distribuição exclusiva deste continente. Ocorrem com espécies concentradas na Bolívia, Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai. O sul do Brasil é uma região de expressiva diversidade deste grupo. Este gênero em particular adora crescer diretamente em ambientes rochosos e expostos ao sol, o que é uma situação que poucas plantas suportam. Suas folhas espinhentas reduzem a predação por herbívoros e sua florada vistosa ajuda a diferenciar as espécies. É de fato difícil colocar a mão por entre uma *Dyckia* sem se espetar.

Como colonizadoras destes ambientes rochosos, colaboram para que as primeiras camadas de matéria orgânica sejam formadas e outras plantas se instalem, continuando a sucessão vegetal.

As bromélias, mesmo já tendo sido muito estudadas, apresentam espécies ainda novas para a ciência o tempo todo. Muito ornamentais algumas espécies são cultivadas comercialmente.

COLEÇÃO DE AGAVES (14C)

O gênero *Agave* pertence à família Agavaceae e reúne cerca de 20 gêneros e mais de 100 espécies. São plantas herbáceas a arbustivas ou até mesmo árvores, ocorrendo em todo o trópico, mas preferencialmente em áreas mais semidesérticas ou secas do planeta. As folhas estão dispostas em espiral, agrupadas em rosetas (como nas bromélias), estreitas, por vezes espinhosas na ponta e com frequência suculentas. Inclui muitas plantas de interesse ornamental, assim como fontes de fibras (sisal), de resina (o gênero *Dracaena*), de detergente e de bebidas (pulque, mescal e tequila). No gênero *Agave* as plantas florescem apenas uma vez e morrem em seguida. As agaves do Sudoeste americano eram considerados verdadeiros supermercados dos índios da região de tantos produtos que eles obtinham destas plantas. O jardim é uma homenagem a esta espécie e a sua importância histórica nas Américas.

COLEÇÃO DE SUCULENTAS (14 D)

Muitas plantas têm tecidos especializados para guardar água e isto para que consigam ter suprimentos deste líquido precioso nos ambientes secos em que vivem. A Babosa (*Asphodelaceae*), o Kalanchoe e o Sedum (ambas *Crassulaceae*) e a Onze-horas (*Portulacaceae*) são exemplos.

Aloe vera (Babosa) é a babosa mais conhecida, com folhas suculentas agrupadas em rosetas terminais, espinhosas nas margens. É usada na indústria dos cosméticos, ainda para o tratamento de queimaduras e, no passado, da tuberculose e infecções cutâneas (possui um antibiótico natural).

Cactaceae também acumulam água, pelos mesmos motivos, mas já foram discutidas.

TRILHA DAS LAURACEAE (18)

A família das Lauraceae é de plantas que envolvem árvores muito comuns nas matas brasileiras. Compreendem espécies plantadas como ornamentais e trazidas de outros países como o *Cinnamomum zeylanicum* (canela) e o *Cinnamomum canfora* (canforeira), até espécies com aplicações culinárias, como o *Laurus nobilis*. Entre as nativas tem-se vários gêneros e muitas espécies. A madeira tem inúmeras aplicações e seu uso em reflorestamentos é importante pelo crescimento rápido e oferecimento de alimento à fauna.

COLEÇÃO DAS FIGUEIRAS (13)

As figueiras foram amplamente cultivadas no Brasil pelo seu valor ornamental e também pelo uso alimentício. Há, portanto muitas espécies introduzidas e ainda espécies nativas. As arbóreas pertencentes ao gênero *Ficus* estão representadas no Rio Grande do Sul por 6 espécies: *Ficus adhatodifolia*, *F. cestriifolia*, *F. citrifolia*, *F. eximia*, *F. lushnatiana* e *F. moncki*. São importantíssimas para a fauna pelos frutos que oferecem e para um grupo particular de vespas, pelo alimento no interior de seus frutos (sicônios). As espécies têm látex de várias utilidades, mas podem causar queimaduras se respingado na pele e exposto ao sol.

COLEÇÃO DE OLEAGINOSAS (16)

Um conjunto de plantas se destaca pelo seu valor histórico de utilidades: o das oleaginosas. Elas foram empregadas pela humanidade em todos os tempos, fornecendo desde lubrificantes a combustíveis ou mesmo remédios e cosméticos. Nos últimos anos estas utilidades voltaram à tona pela discussão acerca dos biocombustíveis, já que estas espécies podem vir a ser aproveitadas para este fim. Desta forma, organizou-se uma coleção de plantas oleaginosas neste setor, composto por espécies como o bálsamo-de-tolu (utilizado na fabricação de perfumes), a oliveira (da qual se extrai o azeite de oliva) e o tungue (para a produção de tintas e vernizes). Vale aqui a discussão da importância de pesquisas com plantas nativas também e que possam a vir a ser empregadas para este fim.

TRILHA DAS MYRTACEAE (1)

A trilha das Myrtaceae compreende uma das famílias de plantas mais representativas na região. Compreende espécies de grande valor econômico e ecológico. Neste último quesito, tem espécies que atraem muita fauna pelos frutos carnosos e comestíveis, inclusive para humanos. Quem já não experimentou uma goiaba, uma pitanga ou uma jaboticaba. Os primeiros colonizadores da região classificavam a vegetação inclusive como sendo um mato de mirtáceas.

TRILHA DOS IPÊS (17)

Na trilha dos ipês tem-se um grupo muito importante do ponto de vista ornamental. No fim do inverno os ipês perdem as folhas e formam suas flores grandes e fortemente coloridas. Têm-se ipês amarelos, verdes, brancos e roxos. As flores grandes são fonte de alimento para muitos animais, em especial para entrar com tudo na primavera. A madeira é de excelente qualidade, sendo usada para diversos fins. São também importantes plantas medicinais. Há formações florestais exclusivas com ipês no Brasil, podendo-se citar os paratudais do pantanal mato-grossense, onde o nome popular do ipê é Paratudo.

TRILHA DAS PALMEIRAS (02)

Entre as palmeiras, tem-se uma família enorme representada por exemplares de diferentes portes e formatos. As folhas variam muito entre simples com formato de leque e compostas de diversos tipos e tamanhos. Os frutos são igualmente diversificados. Tem-se desde o coqueiro-da-bahia com frutos enormes contendo a popular água de coco e o próprio coco, até frutos menores como do gerivá, que é nativo no sul do Brasil, além de coqueiros com usos alimentícios como do palmito (nativo) e a palmeira imperial (exótica).

As palmeiras oferecem abrigo para muitas espécies animais, em especial na região em que as folhas se fixam ao caule. Muitos morcegos benéficos vivem aí, comendo insetos ou néctar à noite, sendo úteis para o ser humano. Portanto, as palmeiras oferecem um lar para animais úteis.

Algumas palmeiras de nossa região tem nas suas folhas um ótimo alimento para o gado no inverno, época em que falta comida pelo frio. Muitos agricultores mantêm gerivás com este objetivo no centro do Rio Grande do Sul.

A maioria das espécies, entretanto serve ao paisagismo, em especial pelo seu porte e estrutura das folhas que permitem que se observe prédios colocados atrás dos mesmos. Desta forma tem servido para arborização principalmente em frente a prédios históricos e comerciais em que os letreiros precisam ser vistos.

ÁREA DE PROTEÇÃO DA FAUNA DE CAMPO (22)

O campo tem espécies exclusivas se comparado às florestas. Inicia pela grande exposição ao sol, dificilmente encontrada em interior de florestas. Além disso, estamos em uma região que é a divisa entre os biomas Mata Atlântica e Pampa, e este último é encontrado somente no Rio Grande do Sul, aqui no Brasil. Desta forma centenas de espécies só ocorrem aqui. E associadas a elas, várias espécies da fauna também são exclusivas e tem representantes de todos os grupos, os quais encontram refúgio e alimento neste ambiente. Neste sentido a área de proteção da fauna de campo, objetiva manter um ambiente para que estas espécies animais possam estar bem acomodadas.

Se considerarmos apenas as aves e mamíferos, quantas espécies ocorrem somente nos campos. Um exemplo é o quero-quero, que faz inclusive seus ninhos em campo aberto. Tem-se até o graxaim, do campo e o graxaim do mato como duas espécies diferentes.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Empresa Souza Cruz pelo financiamento do projeto e à UNISC pela disponibilidade de instalações, pessoal e materiais.

REFERÊNCIAS UTILIZADAS

ALVES, E. L. & E. COLISCHONN. 2001. **Cinturão Verde**: da preservação a especulação – uma análise ambiental. Laboratório de Geoprocessamento/ Universidade de Santa Cruz do Sul, CD-ROM.

ALVES, E. L., COLLISCHONN, E. Organização e análise de dados referentes ao Cinturão Verde de Santa Cruz do Sul com uso de Sistema de Informações Geográficas. 2000. 31p Projeto de Pesquisa (Pró-Reitoria de Pós Graduação, Pesquisa e Extensão) – Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2000.

AMARAL, A. Jr. 1980. Eritroxiláceas. **Fl. Il. Catarinense** 64p.

ATHAYDE, E. A., et al. 2009. Fenologia de espécies arbóreas em uma floresta ribeirinha em Santa Maria, sul do Brasil. **Revista Brasileira de Biociências** , 7.1.

BACKES, P.; IRGANG, B. E. **Árvores do sul: guia de identificação & interesse ecológico : as principais espécies nativas sul-brasileiras**. 1. ed. Porto Alegre: Pallotti, 2002

BARÉA, K.; SCHEFFER-BASSO, S. M.; FAVERO, D. **Desenvolvimento morfológico de *Paspalum paniculatum* L. (Poaceae)**. Biotemas, 2006, 19.4: 33-39.

BASSAN, M. H. 1983. Considerações sobre o gênero *Symplocos* Jacq. no Rio Grande do Sul. **Roessléria** 5 (1): 165 - 168.

BASTOS, N. R. 1989. A família Rhamnaceae no Rio Grande do Sul gêneros *Condalia* Cav. e *Scutia* Comm. ex Brongn. **Pesquisas, Bot.** 40: 69 - 84.

BASTOS, N. R. 1993. A família Rhamnaceae no Rio Grande do Sul gênero *Rhamnus* L. **Pesquisas, Bot.** 44: 83 - 94.

BATTISTI, C., et al. Plantas medicinais utilizadas no município de Palmeira das Missões, RS, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, 2013, 11.3.

BENCKE, Cinara S. Curra; SOARES, Jucenara. Estudo fitossociológico da vegetação arbórea de uma área de floresta estacional em Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. **Caderno de Pesquisa**. Série Botânica. Santa Cruz do Sul, v. 10, n.1/2, p. 37-57, jan./dez.1998.

BERTÊ, R. ***Verbena litoralis* KUNTH (Verbenaceae) micropropagação, estaquia e análise de flavonóides e cumarinas**. Santa Maria, RS, 2013.

BERTUZZI, T., et al. **O gênero *Ludwigia* L.(Onagraceae) no município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.** *Ciência & Natura*, 2011, 33.1: 43-73.

BEZ, M. **Diversidade de abelhas, plantas visitadas e fenologia da floração em fragmento florestal urbano no município de Criciúma, Santa Catarina.** 2009.

BOECHAT, S. C. & VALLS, J. F. M. 1986. O gênero *Eragrostis* (*Gramineae; Chloridoideae*) no Rio Grande do Sul, Brasil. ***Iheringia* 34: 51 - 130.**

BOECHAT, S. C. & VALLS, J. F. M. 1986. O gênero *Tridens* Roemer & Schultes (*Gramineae; Chloridoideae*) no Brasil, com ênfase em sua distribuição no Rio Grande do Sul. ***Iheringia sér. bot.*, 35: 25 - 44.**

BOECHAT, S. C.; VALLS, J. F. M.; SANTOS, A. M. P. V. & LIMA, V. S. 1993. As espécies do gênero *Bouteloua* Lag. (*Gramineae, Chloridoideae*) no Brasil. ***Iheringia, sér. bot.* 43: 41-66.**

BOELTER, Jaqueline; PAIXÃO, Angelita M. *Controle ambiental do Cinturão Verde em Santa Cruz do Sul/RS: supressão da Mata Nativa e a invasão de plantas exóticas.* Estudo de Caso. 2008. Relatório.

BOLDRINI, I. I. & MIOTTO, S. T. 1987. Levantamento fitossociológico de um campo limpo da Estação Experimental Agronômica, UFRGS, Guaíba, RS - 1a. etapa. ***Acta Bot. Bras.* 1 (1): 49 - 56.**

BOLDRINI, I. I., 1979. Composição botânica dos campos naturais da Estação Experimental zootécnica de Tupanciretã da Secretaria da Agricultura, Rio Grande do Sul: Dicotiledôneas. ***Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osório"* 6: 165 - 228.**

BUBLITZ, Juliana. Forasteiros na floresta subtropical: notas para uma história ambiental da colonização alemã no Rio Grande do Sul. ***Ambient. soc.* [online]. 2008, vol.11, n.2, pp. 323-340.**

BUENO, O. L. & MARTINS-MAZZITELLI, S. M. de A. 1986. A flora e vegetação espontânea do Jardim Botânico de Porto Alegre, RS, Brasil. Fanerógamas herbáceas e arbustivas. ***Iheringia, sér. bot.* 35: 5 - 23.**

BUENO, O. L. & MARTINS-MAZZITELLI, S. M. de A. 1996. Fitossociologia e florística da vegetação herbáceo-arbustiva. ***Iheringia, sér. bot.*, 47: 123-137.**

BURKART, A. ***Flora ilustrada de Entre Rios (Argentina).*** Parte IV. Buenos Aires, 1974.

BURKART, A. ***Flora ilustrada de Entre Rios (Argentina).*** Parte V. Buenos Aires, 1979.

BUSELATO, T. C. & BUENO, O. L. 1981. Composição florística de dois campos localizados no Município de Montenegro, Rio Grande do Sul, Brasil. ***Iheringia, sér. bot.*, 26: 65 - 84.**

CABRERA, A. L. & KLEIN, R. M. 1980. Compostas 3. Tribo Vernoniae. **Flora Ilustrada Catarinense**. 186p.

CALÓNICO-SOTO, Jorge. **Flora del valle de Tehuacán-Cuicatlán: Sapindaceae**. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología, 2011.

CÁMARA HERNÁNDEZ, J. A. **Flora fanerogámica argentina: 214 Thymelaeaceae**. 1996.

CAMPAGNA, M., et al. **Actividad antioxidante, análisis fitoquímico y micrografía analítica de hojas de *Castela tweedii* (Simaroubaceae)**. Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas, 2012, 11.6.

CANTO-DOROW, T. S.; LONGHI-WAGNER, H. M. & VALLS, J. F. M. 1996. Revisão taxonômica das espécies de *Paspalum* grupo Notata **Iheringia, sér. bot.** 47: 3 - 44.

CARVALHO, P. E. R. **Açoita-Cavalo (*Luehea divaricata*)**. Embrapa Florestas. Circular técnica, 147, 2008.

CARVALHO-OKANO, R. M. & LEITÃO F., H. F. 1985. Revisão taxonômica do gênero *Calopogonium* Desv. (Leg.) no Brasil. **Rev. Bras. Bot.** 8 (1): 31 - 44.

CASTRO, E. R. & GALETTI, M. 2004. Frugivoria e dispersão de sementes pelo lagarto teiú *Tupinambis merianae* (Reptilia: Teiidae). Pap. Avulsos Zool. (São Paulo), 44(6):91-97.

COELHO, A. P. D.; CARDOSO, M. M.; TEDESCO, S. **Efeitos dos extratos aquosos de *Stachytarpheta cayennensis* (RICH.) VAHL. sobre o ciclo celular de *Allium cepa* L.**

COSTA, M. P. da. Taxonomia e Fitossociologia das Pteridófitas na Poligonal Potencial Demarcação do Cinturão Verde de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso de Ciências Biológicas, UNISC. 2013.

COSTA, R. dos S. Produtos naturais utilizados para tratamento de asma em crianças residentes na cidade de Salvador-BA, Brasil. **Rev. bras. farmacogn**, 2010, 20: 594-599.

CUATRECASAS, J. & SMITH, L. B. 1971. Cunoniáceas. **Fl. Il. Catarinense** 22p.

CUNHA, J. L. 1988. Os Colonos Alemães de Santa Cruz e a Fumicultura - Santa Cruz do Sul; Rio Grande do Sul. 1849 – 1881. Dissertação apresentada para obtenção do título de Mestre em História do Brasil, opção História Social. Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes. Departamento de História da Universidade Federal do Paraná. 204 pp.

DALMOLIM, E. B. **Poaceae dos campos de altitude do Parque Nacional de São Joaquim, Santa Catarina, Brasil**. PhD Thesis. Universidade Federal de Santa Catarina, 2013.

DALMOLIM, E. B. **Poaceae dos campos de altitude do Parque Nacional de São Joaquim, Santa Catarina, Brasil.** PhD Thesis. Universidade Federal de Santa Catarina, 2013.

DESOTI, V. C., et al. Triagem fitoquímica e avaliação das atividades antimicrobiana e citotóxica de plantas medicinais nativas da região oeste do estado do Paraná. **Arq. ciências saúde UNIPAR**, 2011, 15.1.

DUARTE, A. F. S. **Estudo fitoquímico, toxicidade e atividades biológicas: (antioxidante, antimicrobiana e alelopática) de cascas do caule de *Guettarda uruguensis* Cham. & Schlttdl. Rubiaceae.** Curitiba, PR, 2012.

EGGERS, L. & BOLDRINI, I. I. 1988. Espécies silvestres do gênero *Hordeum* L. (Gramineae) ocorrentes no Estado do Rio grande do Sul. **Iheringia, sér. bot.** 37: 71 - 87.

EISINGER, S. M. 1987. O gênero *Indigofera* L. (Leguminosae - Papilionidae - Indigofereae) no Rio Grande do Sul - Brasil . **Acta Bot. Bras.** 1(2): 123 - 140.

EZCURRA, C. *Ruellia sanguinea* (Acanthaceae) y especies relacionadas en Argentina, Uruguay y sur de Brasil. **Darwiniana**, 1989, 269-287.

FEVEREIRO, P. C. A. & BARBOSA, V. P. 1976. Guneráceas. **Fl. II. Catarinense** 18pp.

FLASTER, B. 1971. Cornáceas. **Fl. II. Catarinense** 16pp.

FLEIG, M. 1981. A família Anacardiaceae no Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia** 28: 141-155.

FLÔRES, M. M. D. Z., et al. Avaliação clínica do efeito da *Plantago australis* L. no reparo dos tecidos periodontais. **Rev. Fac. Odontol.** Univ. Passo Fundo, 1999, 4.2: 11-6.

FLÔRES, M. M. D. Z., et al. **Avaliação clínica do efeito da *Plantago australis* L. no reparo dos tecidos periodontais.** Rev. Fac. Odontol. Univ. Passo Fundo, 1999, 4.2: 11-6.

FRANCO, I. J.; FONTANA, V. L. Ervas & plantas: a medicina do simples. 9. ed. **rev. Erechim: Vida**, 2004. 208 p.

GIACOBBO, E. O. & BOECHAT, S. C. 1988. O gênero *Spartinia* Schreber (Gramineae, Chloridoideae) no Rio Grande do Sul. **Iheringia, sér. bot.** 37: 89 - 109.

GRINGS, M.; BOLDRINI, I. I. O gênero *Pavonia* Cav.(Malvaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, 2013, 11.3.

GUARANHA, J. M. R. 1984. Solanaceae do Rio Grande do Sul - *Acnistus* Schott. **Roessleria** 6 (1): 405-412.

GUARANHA, J. M. R. 1986. O Gênero *Salpichroa* (Solanaceae) no Rio Grande do Sul. **Roessléria** 8 (1): 43-44.

GUIMARÃES, E. F.; ICHASO, C. L. F. & COSTA, C. G. 1978. Piperáceas. **Fl. II. Catarinense** 26pp.

HEFLER, S. M.; RODRIGUES, W. A.; CERVI, A. C. **O gênero *Plantago* L.(Plantaginaceae) na região Sul do Brasil.** Revista Brasileira de Biociências, 2011, 9.3: 297.

HEFLER, S. M.; RODRIGUES, W. A.; CERVI, A. C. **O gênero *Plantago* L.(Plantaginaceae) na região Sul do Brasil.** Revista Brasileira de Biociências, 2011, 9.3: 297.

IMIG, D. C. **Estudo taxonômico da família Passifloraceae Juss, no Distrito Federal, Brasil.** Curitiba, PR, 2013.

IMMICH, S. M. **Análise fitoquímica e atividade antioxidante dos extratos aquosos de plantas nativas do Vale do Taquari: *Myrciaria plinioides*, *Calyptanthes tricona* e *Calyptanthes grandifolia*.** 2014.

IRGANG, B. E. & BAPTISTA, L. R. M 1970. Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul. Umbelliferae. **Bol. I. C. N. 28** : 1 - 44.

IRGANG, B. E. & GASTAL, C. V. S. Jr. 1996. **Macrófitas aquáticas da Planície costeira do RS.** Porto Alegre. 290 pp.

KISSMANN, K. G.; GROTH, D. **Plantas infestantes e nocivas.** 2. ed. São Paulo: BASF, 1999. 2 t.

KISSMANN, K. G.; GROTH, D. **Plantas infestantes e nocivas.** São Paulo: BASF, [1991-1995]. 3 t.

KLEIN, R. M. & REITZ, R. 1985. Saxifragáceas. **Fl. II. Catarinense** 44pp.

KLEIN, R. M. & SLEUMER, H.O. 1984. Flacourtiaceae. **Fl. II. Catarinense** 96pp.

KOSCHNITZKE, C. **Morfologia e biologia floral de cinco espécies de *Passiflora* L. (Passifloraceae).** Campinas, SP, 1993.

KOZEMJAKIN, D. A. **Alterações anatomopatológicas do estômago, intestino delgado, fígado e rins de ratos (*Rattus norvegicus*) intoxicados experimentalmente com *Daphnopsis racemosa* Griseb.(Embira-branca).** Curitiba, 1995.

LAMEIRA, O. A. Cultivo da ipecacuanha [*Psychotria ipecacuanha* (Brot.) Stokes]. **Embrapa Amazônia Oriental. Circular técnica**, 2002.

LAWINSCKY, P. R. **Caracterização Morfológica, Reprodutiva e Fenológica de *Passiflora alata* Curtise *Passiflora cincinnata* MAST.** PhD Thesis. Dissertação

(Mestrado em Produção Vegetal)–Ilhéus–BA, Universidade Estadual de Santa Cruz–UESC, 2010, 134f.

LEGRAND, D. & MATTOS, J. R. 1978. Portulacaceae do Rio Grande do Sul. **Roessléria** 2 (1): 7 - 37.

LEIFHEIT, O. **Introdução ao estudo do meio ambiente de Santa Cruz do Sul**. Porto Alegre: Ed. Movimento, 1978.

LEITÃO FILHO, H. F.; BACCHI, O.; ARANHA, C. **Plantas invasoras de culturas**. Campinas: ICEA, [1982-1984]. 3 v.

LIMA, D. F. D. S. **A família Myrtaceae Juss. nas áreas de planície da Ilha do Mel, Paraná**. Curitiba, 2010.

LIMA, R. E. M. de. **Dispersão de sementes de *Hovenia dulcis* Thunb. (Rhamnaceae) – uma espécie invasora em área de floresta estacional decidual**. Florianópolis, SC, 2013.

LINDENMAYER, D. B. & NIX, H. A. Ecological Principles for the Design of Wildlife Corridors. **Conservation Biology**, 7 (03): 627-630, september/1993.

LOMBARDO, A. 1982. **Flora montevidensis**. Tomo I. Montevideo: Intendencia Municipal.

LOMBARDO, A. 1983. **Flora montevidensis**. Tomo II Gamopetalas. Montevideo: Intendencia Municipal.

LOMBARDO, A. 1984. **Flora montevidensis**. Tomo III Monocotiledoneas. Montevideo: Intendencia Municipal.

LONGHI-WAGNER, H. M. & RAMOS, R. F. 1981. Composição florística do Delta do Jacuí, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. I. Levantamento florístico. **Iheringia, sér. bot.** 26: 145 - 163.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais. Nova Odessa: H. Lorenzi, c1982. 425 p.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. DE ABREU. **Plantas medicinais no Brasil**: nativas e exóticas. 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 544 p.

LOURTEIG, A. 1969. Litráceas. **Fl. II. Catarinense** 81p., 17 fig., 14 mapas.

LUZ, M. da; KRAEMER, M. F. E.; BAGGIO, R. **Viveiro de mudas florestais com espécies de importância ecológica e econômica em assentamentos de reforma agrária**. Porto Alegre, 2007.

MACIEL, J. R. **Distribuição e taxonomia de Andropogon L. (Poaceae) em Pernambuco-brasil.** 2011.

MÄDER, G., et al. Novas ocorrências e distribuição do gênero *Passiflora* L. no Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, 2009, 7.4.

MAGRI, E. C. & BUENO, O. I. 1995. Flórula fanerogâmica da Reserva Biológica do Ibicuí-Mirím, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil: Polygalaceae. **Iheringia, sér.bot.** 46: 145-158.

MARCHIORETTO, M. S. 1988. Estudo taxonômico das espécies dos gêneros *Celtis* e *Trema* (Ulmaceae) no Rio Grande do Sul. **Pesquisas, sér. bot.**, 39: 49 - 80.

MARCHIORETTO, M. S. 1989. A família Phytolaccaceae no Rio Grande do Sul. **Pesquisas, Bot.** 40: 25-67.

MARCHIORETTO, M. S. 1992. O gênero *Escallonia* Mutis ex L. f. (Saxifragaceae) no Rio Grande do Sul. **Pesquisas, sér. bot.** 43: 223-250.

MARCHIORI, J. N. C.; SOBRAL, M. **Dendrologia das angiospermas: Myrtales.** Santa Maria: Ed. da UFSM, 1997. 304p.

MARKGRAF, F. 1968. Apocináceas. **Fl. II. Catarinense** 112p.

MARTINS-RAMOS, D.; BORTOLUZZI, R. L. C.; MANTOVANI, A. Plantas medicinais de um remascente de Floresta Ombrófila Mista Altomontana, Urupema, Santa Catarina, Brasil. **Rev Bras Pl. Med**, 2010, 12.3: 380-397.

MELO, N. A. de; PUTZKE, J.; PUTZKE, M. T. L.; SANTOS, M. P.; & DA COSTA, M. P. Pteridophyta em área de aterro industrial no município de Santa Cruz do Sul, RS-Brasil. **Caderno de pesquisa**, 2013, 25(1), 12-39.

MELO, N. A. de; PUTZKE, J.; PUTZKE, M. T. L.; SANTOS, M. P.; & DA COSTA, M. P. Pteridophyta em área de aterro industrial no município de Santa Cruz do Sul, RS-Brasil. **Caderno de pesquisa**, 2013, 25(1), 12-39.

MIOTTO, S. T. S. 1986. O gênero *Camptosema* Hook. et Arn. (Leguminosae - Faboideae) no RS, Brasil. **Iheringia** 34: 131-141.

MIOTTO, S. T. S. 1988. Leguminosae - Faboideae Tribo Phaseoleae - Subtribo Cajaninae. Flora II. RS no. 19. **Bol. Inst. Bioc.** 43: 1 - 88.

MOLDENKE, H. N. & SMITH, L. B. 1976. Eriocauláceas . **Fl. II. Catarinense** 103pp, 9 estampas e 17 mapas.

MANTOVANI, P. A. B.; JÚNIOR, A. C. G.; MORAES, A.; FIORENTINI, F.; & MEINERZ, C. Atividade Antimicrobiana Do Extrato de Açoita-cavalo (*Luehea* sp.). **Cadernos de Agroecologia**, 4(1), 2009.

MOREIRA, H. J. C.; BRAGANÇA, H. B. N. Manual de identificação de plantas infestantes: Hortifrúti. **FMC Agricultural Products**, São Paulo, 2011.

MUNDO, S. R., & do ROCIO DUARTE, M. Caracteres morfoanatômicos de folha e caule de *Cupania vernalis* Cambess., Sapindaceae. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, 2009, 19(2B), 599-606.

NEUBERT, E. E. & MIOTTO, S. T. S. 1996 O gênero *Lonchocarpus* Kunth (Leguminosae - Faboideae) no Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia** 47: 73-102.

NEVES, B. T.; ZANIN, A. Sinopse das espécies nativas e subespontâneas de Andropogoneae Dumort.(Poaceae) na Ilha de Santa Catarina, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 2011, 25.4: 916-928.

NEVLING, L. I. & REITZ, R. 1968. Timeleáceas. **Fl. II. Catarinense**. 21p.

NUNES, T. S. **A família Passifloraceae no estado da Bahia, Brasil**. PhD Thesis. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BH, 2002.

OLIVEIRA, E. A. **Carta de Evaristo Alves D'Oliveira, sub-diretor da Colônia de Santa Cruz, a Pedro Ferreira de Oliveira, presidente da Província de São Pedro do Rio Grande do Sul, de 27 de novembro de 1850**. Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul, caixa 33, maço 62.

OLIVEIRA, J. A. de; SALIMENA, F. R. G.; ZAPPI, D. Rubiaceae da Serra Negra, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia**, 2014, 65.2.

PEDRALLI, G. 1986. A família Lauraceae Lindley no RS Brasil: gênero *Nectandra* Rol. ex Rottb. **Iheringia sér. bot.** 35: 133-150.

PEDRALLI, G. 1987. A família Lauraceae Lindley no RS Brasil: gêneros *Endlicheria* Nees, *Laurus* L. e *Cryptocarya* R. Br. **Acta Bot. Bras.** 1 (1): 27 - 41.

PUTZKE, J. **Biodiversidade vegetal do Cinturão Verde de Santa Cruz do Sul: árvores**. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2003b.

PUTZKE, J.; PUTZKE, M. T. L. ; KOHLER, A. 2014 . Notas Sobre Os Fungos Agaricaceae (Agaricales/Basidiomycota) Comestíveis Encontrados em Área em Regeneração Natural Em Santa Cruz Do Sul/ Rs, Brasil. **Caderno de Pesquisa**. Série Biologia (UNISC), v. 26, p. 44-53.

PUTZKE, J. **Biodiversidade e educação ambiental no Vale do Rio Pardo**. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2003. Relatório.

RAHN, K. 1966. Plantagináceas. **Fl. II. Catarinense** 06pp.

RAMBO, B. 1962. Rubiaceae Riograncenses. **Pesquisas, sér. bot.**, 18: 1 - 76.

RAMBO, B. 1966. Leguminosae Riograndenses. **Pesquisas, sér. bot.** 23: 1- 166.

RAMBO, B. A imigração alemã. In: **Enciclopédia Riograndense. O Rio Grande antigo**. Canoas: Ed. Regional, 1956.

RATHKE, F. S., BENCKE, C. S. C. 2001. Levantamento Florístico das Pteridófitas do Cinturão Verde de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil – **Caderno de Pesquisa Sér. Bio.**, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. ½, p. 25-36, jan/dez 2001.

REGO, S. C. A. 1991. Alismataceae Ventenat no Rio Grande do Sul. **Resumos do XLII Congresso Nacional de Botânica**, Goiânia. p. 250.

REITZ, R. 1968. Baséláceas. **Fl. II. Catarinense** 08pp.

REITZ, R. 1970. Nictagináceas. **Fl. II. Catarinense** 52pp.

REITZ, R. 1984. Martiniáceas. **Fl. II. Catarinense** 08pp.

REITZ, R. 1984a. Punicáceas. **Fl. II. Catarinense** 08pp.

REITZ, R. 1985. Caprifoliáceas. **Fl. II. Catarinense** 16pp.

REITZ, R. 1988. Buxáceas. **Fl. II. Catarinense** 08pp.

RICHARDSON, J. W. & SMITH, L. B. 1972. Canáceas. **Fl. II. Catarinense** 39 pp.

RIO GRANDE DO SUL. 2001. Inventário Florestal Contínuo do Estado do Rio Grande do Sul. Secretaria Estadual do Meio Ambiente. Governo do Rio Grande do Sul, 2001.

ROCHE, J. A **Colonização Alemã e o Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Globo, 1969.

ROYEN, P. van & REITZ, P. R. 1971. Podostemáceas. **Fl. II. Catarinense** 36pp.

SACO, J. C. 1962. Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul IV. Passifloraceae. **Bol. I. C. N. 12**: 7-29.

SANTOS, E. & FLASTER, B. Flacourtiáceas. **Fl. II. Catarinense** 37pp.

SANTOS, J. S. dos, et al. Verbenaceae sensu stricto na região de Xingó: Alagoas e Sergipe, Brasil. **Rodriguésia**, 2009, 985-998.

SÁTIRO, L. N.; ROQUE, N. A família Euphorbiaceae nas caatingas arenosas do médio rio São Francisco, BA, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 2008, 22.1: 99-118.

SILVEIRA, G. H.; & LONGHI-WAGNER, H. M. Cyperaceae Juss. no Morro Santana-Porto Alegre e Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia**, Série Botânica, 2008, 63, 295-320.

SILVEIRA, G. H.; & LONGHI-WAGNER, H. M. **Cyperaceae Juss. no Morro Santana-Porto Alegre e Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil**. **Iheringia**, Série Botânica, 2008, 63, 295-320.

SILVEIRA, N. J. E. 1992. Gesneriaceae: duas novas ocorrências para o estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia, sér. bot.** 42: 81 - 86.

SILVEIRA, N. J. E. 1985. Contribuição ao estudo de fruteiras nativas (comunicação) **Roessléria** 7 (3): 206-208.

SIMÕES, C. M. O. (Org.). Farmacognosia: da planta ao medicamento. 3. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2001. 833 p.

SIQUEIRA, J. C. 1987. Considerações taxonômicas sobre as espécies do gênero *Rapanea* Aublet (Myrsinaceae) no Rio Grande do Sul. **Pesquisas, Bot.** 38: 147 - 156.

SIQUEIRA, J. C. 1989. Considerações taxonômicas sobre o gênero *Hybanthus* Jacq. (Violaceae) no Rio Grande do Sul. **Pesquisas, Bot.** 40: 17 - 24.

SIQUEIRA, J. C. 1992. O gênero *Gomphrena* L. (Amaranthaceae) no Brasil. **Pesquisas, sér. bot.** 43: 05-197.

SMITH & DOWNS 1972 Amarantáceas. **Fl. II. Catarinense**

SMITH, L. B.; GUIMARÃES, E. F.; PEREIRA, J. F & NORMAN, E. M. 1976. Loganiáceas. **F.; II. Catarinense** 77pp. 14 estampas e 20 mapas.

SOARES, E. L. C., et al. A família Solanaceae no Parque Estadual de Itapuã, Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, 2008, 6.3.

SOBRAL, M. 1986. Duas novas ocorrências para o Rio Grande do Sul, Brasil. **Roessléria** 8 (1): 47 - 58.

SOBRAL, M. *Erythroxyllum* (Erythroxyllaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. **Pesquisas. sér. bot.** 7 - 42.

SOUSA, E. O., et al. Atividade antibacteriana e interferência de *Lantana camara* L. e *Lantana montevidensis* (Spreng.) Briq. na resistência de aminoglicosídeos. **Revista Brasileira de Biociências**, 2011, 9.1.

SOUZA, T. J. T. de, et al. Análise morfo-histológica e fitoquímica de *Vebena litoralis* Kunt. **Acta Farm Bonaer**, 2005, 24: 209-214.

SOUZA, T. J. T. de. **Determinação da composição química e avaliação preliminar das atividades antioxidante e anticolinesterásica dos óleos voláteis de espécies de *Eupatorium* L. (Asteraceae).** Porto Alegre, 2007.

TAKEUCHI, C. **Estudo taxonômico de *Abutilon* Mill. (Malvoideae-Malvaceae) no Estado de São Paulo.** PhD Thesis. Instituto de Botânica, 2011.

TEDESCO, C. D., et al. **Proposta de uso público através de trilhas ecológicas em áreas de preservação permanente na Fazenda da Brigada Militar de Passo Fundo, RS, Brasil.**

THOMAS-DOMÉNECH, J. M. **Atlas de botânica**. 3 ed. portuguesa. Rio de Janeiro: Livro Ibero-Americano, 1972.

TORRES, R. B. & YAMAMOTO, K. 1986. Taxonomia das espécies de *Casearia* (Flacourtiaceae) do estado de São Paulo. **Rev. Bras. Bot.** 9 (2): 239 - 258.

TRESSENS, S. G.; RODRIGUEZ, M. E. *Calyptranthes tricona* (Myrtaceae), nueva cita para la flora argentina. **Bonplandia**, 1996, 53-56.

TRINTA, E. F. & SANTOS, E. 1989. Campanuláceas. **Fl. II. Catarinense** 80pp.

VALLS, J. F. M. 1975. Estudos botânicos no Parque Estadual de Torres, Rio Grande do Sul. I. Levantamento florístico da área da Guarita. **Iheringia** 20 (1): 35-57.

VASCONCELLOS, J. M. O. 1985a. Amaranthaceae no Rio Grande do Sul. I. **Roessléria** 7 (1): 53 - 64.

VASCONCELLOS, J. M. O. 1985b. Amaranthaceae no Rio Grande do Sul. II. **Roessléria** 7 (2): 107-137.

VASCONCELLOS, J. M. O. 1985c. Amaranthaceae do Rio Grande do Sul. III. Gêneros *Celosia* e *Chamissoa*. **Roessleria** 7 (3): 165-182.

VASCONCELLOS, J. M. O. 1986. Amaranthaceae do Rio Grande do Sul. IV. Gêneros *Pseudopiantago*, *Iresine* e *Blutaparon*. **Roessléria** 8 (1):17 - 37.

WAECHTER, J. L. 1986. Epífitos vasculares da mata paludosa do Faxinal, Torres, Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia** 34: 39-49.

WENZEL, J. A. 2013. CINTURÃO VERDE E AGORA? **EDITORIA GAZETA**. 152 P.

WENZEL, J. A.; QUADROS, A. de. Análise biológica e geológica integrada do Cinturão Verde de Santa Cruz do Sul, RS, visando sua ampliação e preservação. **FEPAM em Revista**, Porto Alegre, v.6, n. 1, p.19-28, jan./jun. 2012.

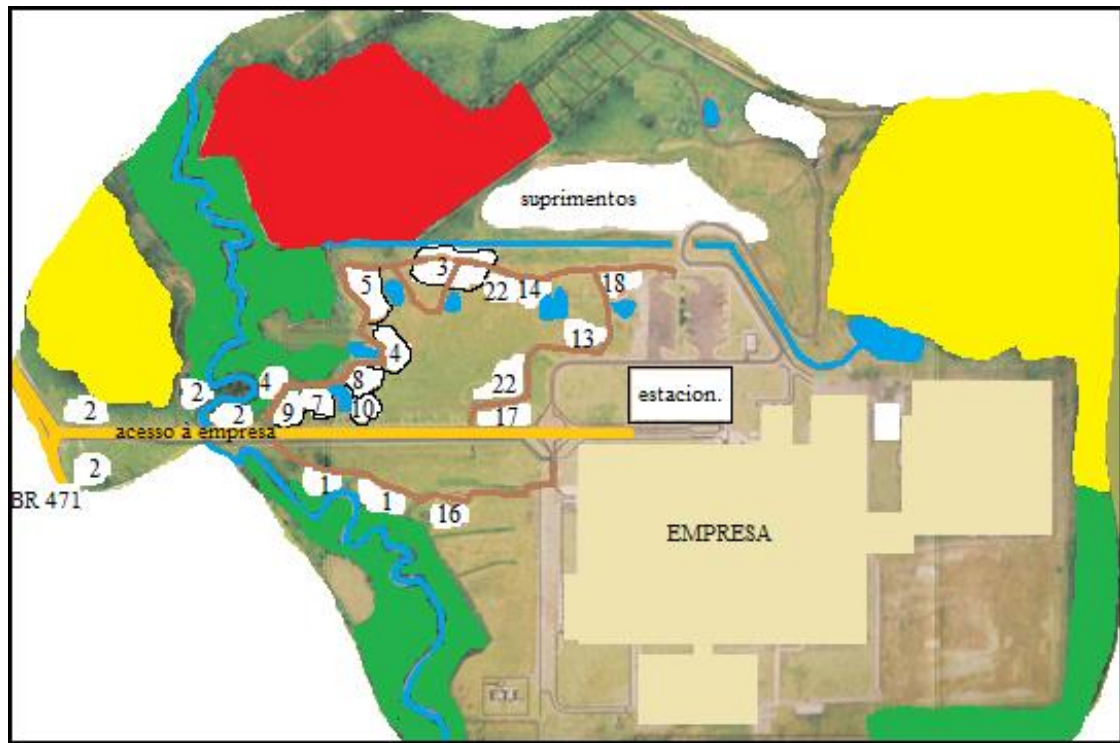


Figura 01 – Trilhas do Parque ambiental e diferentes ambientes para visitação segundo informações contidas no texto (aterro = vermelho; eucaliptos = amarelo; mata nativa = verde; crusos d'água = azul)