

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Corticeira-do-Banhado

Erythrina crista-galli

volume

2

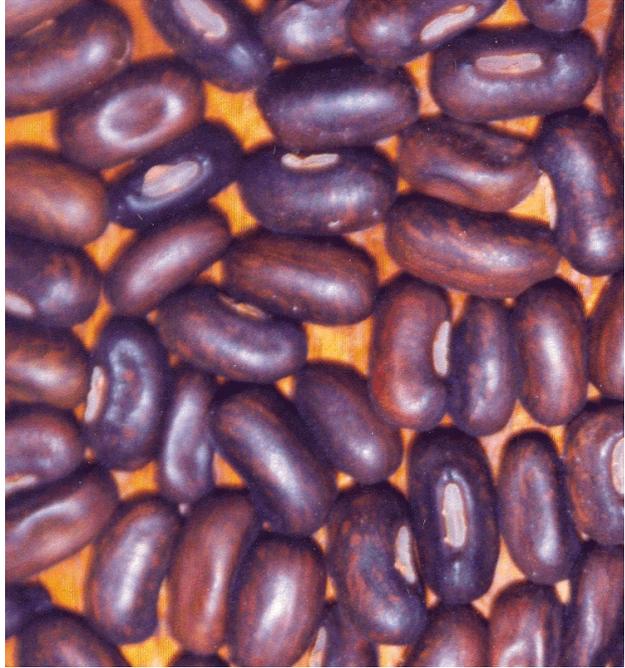
Corticeira-do-Banhado

Erythrina crista-galli

Colombo, PR



Santa Maria, RS



Corticeira-do-Banhado

Erythrina crista-galli

Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o Sistema de Classificação de Cronquist, a posição taxonômica de *Erythrina crista-galli* obedece à seguinte hierarquia:

Divisão: Magnoliophyta (Angiospermae)

Classe: Magnoliopsida (Dicotyledoneae)

Subclasse: Rosidae

Ordem: Fabales

Família: Fabaceae: Faboideae (Leguminosae: Papilionoideae).

Gênero: *Erythrina*

Espécie: *Erythrina crista-galli* L.

Publicação: in Mart. Plant. 1:99 .1767

Sinonímia botânica: *Corallodendrum crista-galli* Kuntze; *Erythrina laurifolia* Jacq.; *Erythrina speciosa* Todaro.; *Micropteryx crista-galli* Walp.

Nomes vulgares por Unidades da Federação: eritrina-crista-de-galo e mulungu, na Bahia; mulungum, em Mato Grosso do Sul; crista-de-galo, samaúva e samauveira, em Minas Gerais;

corticeira, corticeira-do-banhado, corticeira-do-brejo, crista-de-galo, mulungum e sananduva, no Paraná; corticeira, corticeira-do-banhado e marrequinha, no Rio Grande do Sul; corticeira, no Estado do Rio de Janeiro; corticeira, corticeira-bico-de-papagaio, flor-de-coral e marrequeira, em Santa Catarina; corticeira, crista-de-galo, flor-de-coral, maçã-de-cobra, patinha, samauveira, sananduva e suinã, no Estado de São Paulo.

Nomes vulgares no exterior: *seibo*, na Argentina; *ceibo*, no Paraguai e no Uruguai.

Etimologia: o nome genérico *Erythrina* deriva do grego (*erythros*), que significa “vermelho”, em alusão à cor de suas flores.

Descrição

Forma biológica: arbusto, arvoreta a árvore decídua. As árvores maiores atingem dimensões próximas de 20 m de altura e 80 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta.

Tronco: é em geral tortuoso e revestido por uma camada espessa de casca suberosa, daí ser co-

nhecida como corticeira. É armado de acúleos, embora pouco numerosos, às vezes raros ou completamente ausentes. O fuste é curto, medindo até 3 m de comprimento.

Ramificação: é dicotômica. A copa é arredondada, com galhos tortuosos. Nos extremos das ramas grossas, nascem muitos ramos. Geralmente, os ramos e as folhas possuem espinhos curvos e aplanados.

Casca: com espessura de até 24 mm. A superfície da casca externa é pardo-grisácea-escuro, áspera e semifibrosa; apresenta-se rugosa-gretada longitudinalmente, formando costilhas irregulares; ao ser raspada, é de cor marrom-ocrácea. A casca interna é de cor rosada, muito fibrosa.

Folhas: são compostas por três folíolos; esses folíolos são elípticos a ovalados, glabros na face superior e ceríferos na inferior, às vezes com acúleos sobre a nervura central. Os folíolos laterais medem de 6 a 8 cm de comprimento e o terminal mede de 9 a 10 cm de comprimento; as folhas dessa espécie são longo-pecioladas, com pecíolos delgados, às vezes aculeados e glabros, medindo de 5 a 8 cm de comprimento. Os peciólulos medem de 1,2 a 1,4 cm de comprimento, sendo mais longo o do folíolo terminal; a raque é aculeada.

Inflorescências: apresentam-se com racimos axilares ou terminais, que nascem em cachos retos ou recurvados. Podem atingir de 30 a 70 cm de comprimento, com até 30 flores.

Flores: são hermafroditas, grandes e vistosas, com 3 a 5 cm de comprimento, que se abrem da base para o ápice; o cálice é bilobado, com o lobo inferior lanceado. Nas regiões de clima frio, as flores são de cor vermelho-vivo ou coral – de rara beleza –, brilhantes e irregulares, com vexilo róseo; já nas regiões quentes, são róseas.

Fruto: o fruto é um legume castanho-escuro cilíndrico ou subcilíndrico, pedunculado, linear e deiscente. Mede de 9 a 30 cm de comprimento por 1 a 2 cm de largura, com 1 a 13 sementes, separadas por ligeiros estrangulamentos. Quando imaturos, os frutos apresentam coloração verde, mas quando maduros, passam à coloração castanho-escuro.

Sementes: são rajadas, de coloração castanho-escuro, oblongas. Apresentam hilo lateral branco e são idênticas aos feijões comuns. Medem de 0,1 a 1,5 cm de comprimento.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: essa espécie é monóica.

Sistema reprodutivo: apenas 6% das flores desenvolvem sementes, em populações naturais bem conservadas (GALLETO et al., 2000). A autogamia (que tende a ocorrer em muitos sítios de coleta brasileiros, pela fragmentação da floresta original) prejudica toda a produção de sementes.

Vetor de polinização: abelhas, diversos insetos pequenos e beija-flores (KUHLMANN; KUHN, 1947; GALLETO et al., 2000).

Floração: floresce de junho a setembro, no Estado do Rio de Janeiro (SANTOS, 1979); de setembro a outubro, em Minas Gerais; de setembro a dezembro, no Rio Grande do Sul (BACKES; NARDINO, 1998); de outubro a dezembro, no Estado de São Paulo e de outubro a janeiro, no Paraná.

Eça-Neves; Miotto (1996) constataram a floração dessa espécie no Rio Grande do Sul, durante 9 meses.

Frutificação: os frutos amadurecem de outubro a janeiro, em Minas Gerais; de novembro a janeiro, no Estado do Rio de Janeiro (SANTOS, 1979); de dezembro a abril, no Rio Grande do Sul (BACKES; NARDINO, 1998); e de março a abril, no Paraná.

Dispersão de frutos e sementes: é autocórica, do tipo barocórica (por gravidade) e hidrocórica (transportados pela água).

Ocorrência Natural

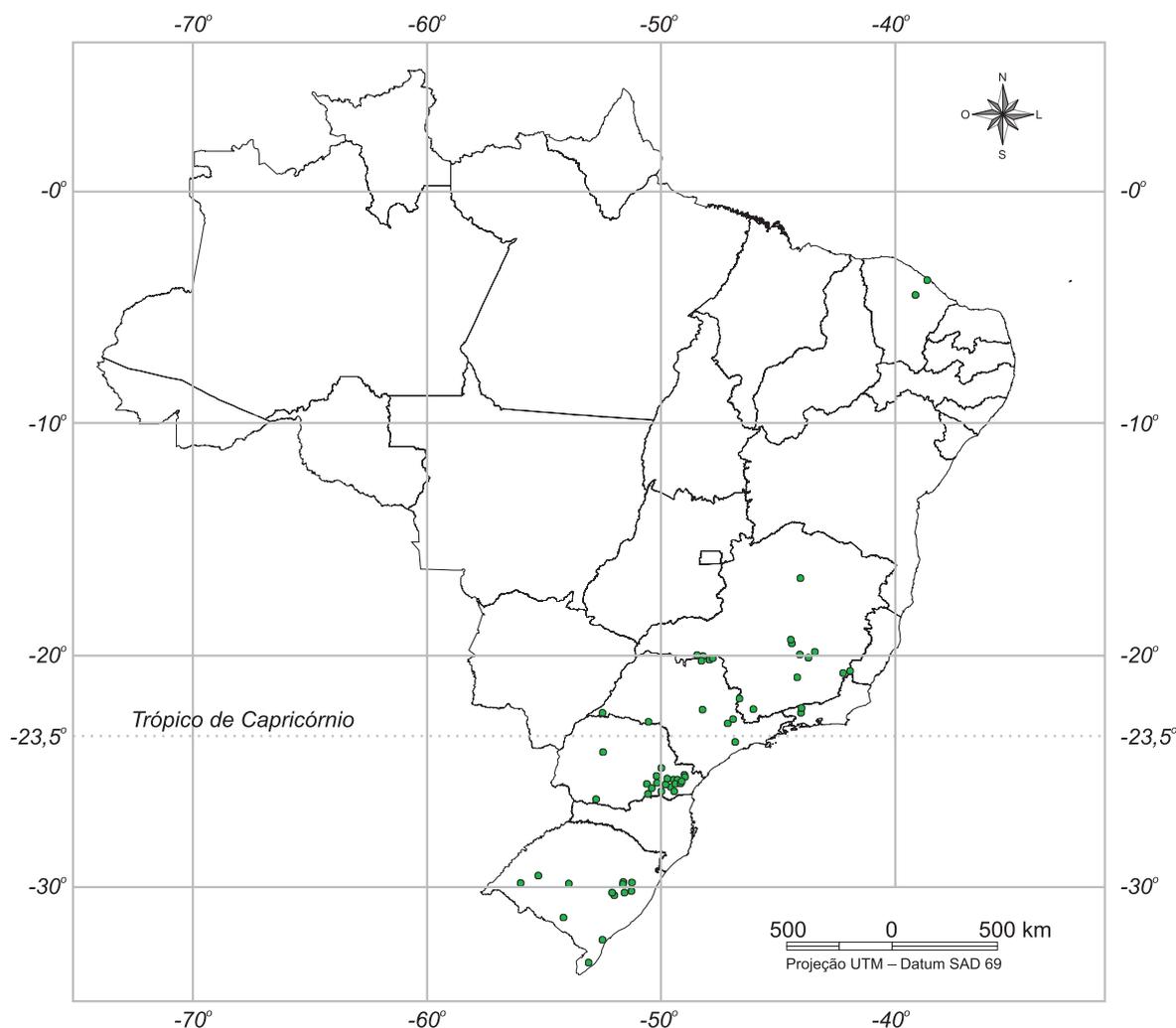
Latitudes: de 3° 45' S, no Ceará, a 33° 30' S, no Rio Grande do Sul.

Variação altitudinal: de 50 m, no Ceará, a 1.200 m de altitude, no Paraná. Fora do Brasil, essa espécie atinge até 3.300 m de altitude, na Bolívia (KILLEEN et al., 1993).

Distribuição geográfica: *Erythrina crista-galli* ocorre, de forma natural, no norte e no nordeste da Argentina (MARTINEZ-CROVETTO, 1963; ARBOLES, 1978), na Bolívia (KILLEEN et al., 1993), no Paraguai (LOPEZ et al., 1987) e no Uruguai (LOMBARDO, 1964).

No Brasil, essa espécie ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 21):

- Bahia (MELLO, 1968/1969).
- Ceará.
- Maranhão (MATTOS, 1967).
- Mato Grosso do Sul (SOUZA et al., 1997).
- Minas Gerais (MATTOS, 1977; BRANDÃO; ARAÚJO, 1992; BRANDÃO, 1993; PEDRALLI et al., 1993).
- Paraná (KLEIN, 1962; MATTOS, 1977; DOMBROWSKI; SCHERER NETO, 1979; ROTTA, 1981; GALVÃO et al., 1989; HARDT et al.,



Mapa 21. Locais identificados de ocorrência natural de corticeira-do-banhado (*Erythrina crista-galli*), no Brasil.

1992; ZILLER, 1993; SOUZA et al., 1997; CARPANEZZI et al., 2001).

- Estado do Rio de Janeiro (MATTOS, 1977; CARAUTA; ROCHA, 1988).
- Rio Grande do Sul (LINDMAN; FERRI, 1974; MATTOS, 1977; AGUIAR et al., 1979; AGUIAR et al., 1982; PORTO; DILLENBURG, 1986; BUENO et al., 1987; GIRARDI-DEIRO et al., 1992; TABARELLI, 1992; TABARELLI et al., 1992; PEDRALLI et al., 1993; EÇA-NEVES; MIOTTO, 1996).
- Santa Catarina (REITZ et al., 1978).
- Estado de São Paulo (KUHLMANN; KUHN, 1947; MATTOS, 1967, 1977; BAITELLO et al., 1988; DURIGAN; DIAS, 1990; PEDRALLI et al., 1993; SALIS et al., 1994; BERTANI et al., 2001).

Aspectos Ecológicos

Grupo ecológico ou sucessional: essa espécie é pioneira (MUNIZ et al., 2003a) a secundária inicial (DURIGAN; NOGUEIRA, 1990).

Importância sociológica: *Erythrina crista-galli* é característica de terrenos brejosos ou muito úmidos, existentes ao longo de rios e estuários e em várzeas inundáveis. Não raro, chega a formar associações bastante puras – ditas *seibal* em castelhano –, daí *seival*, nome de um arroio (córrego) no Município de Bagé, RS (MARCHIORI, 1997). A dispersão dessa espécie é maior nas formações secundárias (capoeiras), sendo raramente encontrada no interior de floresta primária ou em sítios secos, sem inundações.

Biomass / Tipos de Vegetação (IBGE, 2004) e Outras Formações Vegetacionais

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Decidual (Floresta Tropical Caducifolia), na formação Submontana, no Rio Grande do Sul.
- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifolia), na formação Aluvial, no Estado de São Paulo.
- Floresta Ombrófila Mista (Floresta de Araucária), na formação Aluvial, no Paraná.
- Vegetação com Influência Marinha (Restinga), no Rio Grande do Sul.

Bioma Pampas

- Estepe ou Campos, no Rio Grande do Sul.

Outras formações vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário, no Paraná e no Rio Grande do Sul (REITZ et al., 1983) e nos Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo.
- Estepe Gramíneo-Lenhosa, no Paraná, em área de solo enxuto, onde inicia-se a formação dos capões de floresta.

Clima

Precipitação pluvial média anual: de 1.000 mm, em Minas Gerais, a 2.300 mm, no Rio Grande do Sul.

Regime de precipitações: chuvas uniformemente distribuídas, na Região Sul. Periódicas, nas demais regiões.

Deficiência hídrica: nula, na Região Sul. Pequena, no verão, no sul do Rio Grande do Sul. Moderada, no inverno, no oeste do Estado de São Paulo. Forte, no Ceará, no Maranhão e no norte de Minas Gerais.

Temperatura média anual: 14,5 °C (São Francisco de Assis, RS) a 26,6 °C (Fortaleza, CE).

Temperatura média do mês mais frio: 10,6 °C (São Francisco de Assis, RS) a 25,7 °C (Fortaleza, CE).

Temperatura média do mês mais quente: 18,8 °C (São Francisco de Assis, RS) a 27,3 °C (Fortaleza, CE).

Temperatura mínima absoluta: -8,4 °C (Castro, PR).

Número de geadas por ano: médio de 0 a 13; máximo absoluto de 33 geadas, na Região Sul.

Classificação Climática de Koeppen:

Aw (tropical úmido de savana, com inverno seco), no Ceará, no Maranhão, em Minas Gerais e no Estado do Rio de Janeiro. **Cfa** (subtropical úmido, com verão quente), no Rio Grande do Sul.

Cfb (temperado sempre úmido, com verão suave e inverno seco, com geadas frequentes), no Paraná e no Rio Grande do Sul. **Cwa** (subtropical, com inverno seco não rigoroso e verão quente e moderadamente chuvoso), em Minas Gerais e no Estado de São Paulo. **Cwb** (subtropical de altitude, com verões chuvosos e invernos frios e secos), no sul de Minas Gerais e no Estado de São Paulo.

Solos

Erythrina crista-galli ocorre, naturalmente, em solos brejosos e úmidos. Apresenta alta tolerância a solos saturados de água, sendo encontrada em solos Orgânicos, Gleícos e Cambissolos Húmicos. Pode ser encontrada ainda em solos drenados, situados em locais altos, desde que não muito arenosos – por sofrerem drenagem rápida (MAIXNER; FERREIRA, 1978).

Sementes

Colheita e beneficiamento: o legume (fruto) é colhido diretamente da árvore, quando estiver prestes a se abrir, ou no chão, após a queda. Em seguida, os frutos devem ser postos ao sol, para secar e facilitar a abertura manual para a retirada das sementes.

Número de sementes por quilo: 1.600 (SANTOS, 1979) a 4.000 (MUNIZ et al., 2003a).

Tratamento pré-germinativo: apresenta leve dormência tegumentar. Sementes escarificadas mecanicamente apresentaram germinação mais alta (34,67%) em relação às sementes embebidas em água por 24 horas (12%) (MUNIZ et al., 2003a).

Longevidade e armazenamento: as sementes dessa espécie começam a perder o poder germinativo 90 a 180 dias após a colheita (LONGHI et al., 1984; LONGHI, 1995).

Produção de Mudanças

Semeadura: as sementes devem ser postas para germinar logo que colhidas, diretamente

em recipientes individuais ou em canteiros de sementeiras. As plântulas devem ser mantidas em ambiente semi-sombreado. Quando necessária, a repicagem, deve ser feita tão logo a plântula emita a parte aérea.

Germinação: é epígea ou fanerocotiledonar. A emergência ocorre de 5 a 10 dias após a semeadura; contudo, as sementes têm germinação irregular no tempo (NEILL, 1993; GALLETTO et al., 2000). O poder germinativo é irregular, variando de 12% a 80%. As mudas atingem porte adequado para plantio, cerca de 6 meses após a semeadura. Mudanças de raiz nua apresentam ótimo pegamento (NOGUEIRA, 1977).

Associação simbiótica: foram encontrados nódulos no solo coletado sob indivíduos adultos e utilizado para produção de mudas. Contudo, com 3 meses de idade, as mudas não apresentaram nodulação (GAIAD; CARPANEZZI, 1984).

Reprodução assexuada: a corticeira-do-banhado pode ser propagada por estacas retiradas da parte aérea (MAIXNER; FERREIRA, 1978).

Na Europa, para plantas cultivadas dessa espécie, recomenda-se utilizar estacas tenras e robustas de ramos novos colhidas na primavera (medindo de 8 a 12 cm de comprimento), colocadas em local fechado, quente, sombreado e com nebulização (MAUNDER, 1991).

Em testes sobre a estaquia dessa espécie, Carpanezzi et al. (2001) conseguiram os melhores resultados com estacas jovens e finas (de 3 a 6 mm), obtidas de brotações de estacas mais grossas. Para os autores, as brotações jovens (cerca de 10 mm de diâmetro) de touça de árvores adultas também parecem ser um material muito promissor.

Segundo Chaves (2004), o tipo de estaca a ser utilizado é fator determinante do sucesso de enraizamento dessa espécie, uma vez que estacas laterais e estacas apicais, oriundas de mudas, apresentaram as maiores porcentagens de enraizamento (95,0% e 83,3% respectivamente). Isso provavelmente se deve à maior presença de amido e à menor quantidade de fibras e compostos fenólicos, quando comparadas às estacas mais velhas cronologicamente.

Características Silviculturais

Erythrina crista-galli é uma espécie heliófila, que não tolera geadas no estágio juvenil.

Hábito: não apresenta desrama natural. As podas devem ser apenas de formação ou eliminação de brotos ladrões.

Métodos de regeneração: a corticeira-do-banhado pode ser plantada em plantio misto, associada com espécies pioneiras e secundárias iniciais, principalmente para corrigir sua forma. Essa espécie brota, intensamente, da touça ou da cepa.

Crescimento e Produção

Há poucos dados de crescimento sobre a corticeira-do-banhado, em plantios.

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): a madeira da corticeira-do-banhado é leve (0,22 a 0,34 g.cm⁻³), a 15% de umidade (SILVA, 1967; LIBRO, 1976a).

Outras características: essa madeira é mole, porosa e de baixa durabilidade em ambiente externo.

Produtos e Utilizações

Madeira serrada e roliça: a madeira da corticeira-do-banhado não tem uso industrial. Contudo, é própria para confecção de bóias, flutuadores de redes de pescar, salva-vidas, canoas, jangadas, cepos para tamancos, gamelas, cochos, esculturas, molduras e colméias. É usada ainda na fabricação de aparelhos ortopédicos e na armação de moldes (LIBRO, 1976a).

Energia: a lenha é imprestável (NOGUEIRA, 1977). Contudo, produz carvão para pólvora Lorenzi (1992).

Celulose e papel: essa espécie é apta para produção de pastas celulósicas.

Constituintes fitoquímicos: a casca da corticeira-do-banhado contém o alcalóide eritrina (muito próximo ao curaré), que possui propriedades narcóticas e sedativas (LOPEZ et al., 1987), sendo considerado um antídoto da beladona (BOITEUX, 1947).

Substâncias tanantes: a casca dessa espécie é rica em tanino (MAIXNER; FERREIRA, 1978).

Apícola: as flores da corticeira-do-banhado são melíferas.

Medicinal: na medicina popular, a casca da árvore é empregada como adstringente em banhos de acento e em banhos de vapor, no combate às dores nos ossos (LOPEZ et al., 1987). O decocto da casca é indicado para acalmar o sistema nervoso (BALBACH, 1992). Esse decocto é usado, também, topicamente, em forma de compressa, em casos de cortes e de contusões. É usado ain-

da para controlar a hipertensão arterial e como purgativo nos casos de prisão de ventre (KÖRBES, 1995).

Paisagístico: a árvore é bastante ornamental, principalmente na época da floração, prestando-se para formação de parques e jardins, uma vez que também se desenvolve em terrenos secos (SILVEIRA; KIRIZAWA, 1986; LORENZI, 1992; ÁRVORES, 1997). Atrai beija-flores e fica bem em qualquer jardim, realçando mais ainda à beira de cursos d'água. Na floração, cobre-se inteiramente de cachos de flores róseas de grande efeito estético. Antes de se abrirem, as flores têm forma de bico de pato.

Erythrina crista-galli foi declarada “flor nacional” da Argentina, pelo Decreto 138.974 de 1942 (LIBRO, 1976a). No Uruguai, a flor dessa espécie e também considerada como símbolo daquele país, por sua beleza rara. Essa espécie é cultivada como planta ornamental em vários países, como na Costa Rica (HOLDRIDGE; PÓVEDA, 1975).

Plantios em recuperação e restauração ambiental: a corticeira-do-banhado é indicada na recuperação de ecossistemas de solos alagadiços, inclusive sob geadas severas (CARPANEZZI et al., 2001). Suporta inundações (DURIGAN; NOGUEIRA, 1990), mas não encharcamento permanente (MAIXNER; FERREIRA, 1978). Contudo, Torres et al. (1992) recomendam o plantio em áreas com o solo permanentemente encharcado. Apesar de ser comumente encontrada em locais úmidos, pode ser cultivada, também, em locais secos.

No ambiente natural, as árvores destacam-se como suporte para numerosas epífitas e espécies de orquídeas, muitas delas em vias de extinção, que encontram em seu tronco o meio apropriado para se fixar (SOARES, 1990; MAUNDER, 1991; LONGHI, 1995).

Cortiça: nos flutuadores das redes de pesca, a madeira dessa espécie substitui a cortiça.

Principais Pragas e Doenças

Pragas: os frutos e as sementes da corticeira-do-banhado são fortemente atacados por besouros curculionídeos, diminuindo seu potencial de regeneração natural.

Doenças: Muniz et al. (2003b) encontraram as seguintes espécies de fungos associados às sementes dessa espécie:

- *Fusarium* sp. (23,3% de intensidade).
- *Penicillium* sp. (13,3%).
- *Aspergillus* sp. (12,6%).
- *Cladosporium* sp. (1,33%).

Esses patógenos podem ser transmitidos para as plântulas e causar problemas na produção de mudas dessa espécie.

Espécies Afins

O gênero *Erythrina* L. ocorre nas regiões tropicais e subtropicais do mundo. É representado por cerca de 108 espécies (KRUKOFF; BARNEBY, 1974), das quais são encontradas cerca de 12 no Brasil.

No Brasil, *Erythrina crista-galli* L. é espécie próxima de *Erythrina falcata*, da qual separa-se, facilmente, pelo tamanho de sua inflorescência e por habitar várzeas úmidas.

No Uruguai, ocorre *Erythrina crista-galli* var. *leucochlora* (LOMBARDO, 1964). Essa variedade, conhecida por *ceibo blanco*, se distingue da variedade típica, por ter folhas mais ou menos glaucas e flores com pétalas brancas, com a base ligeiramente esverdeada (MATTOS, 1977).

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui