

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Embaúba-Vermelha
Cecropia glazioui

volume

4

Embaúba-Vermelha

Cecropia glazioui

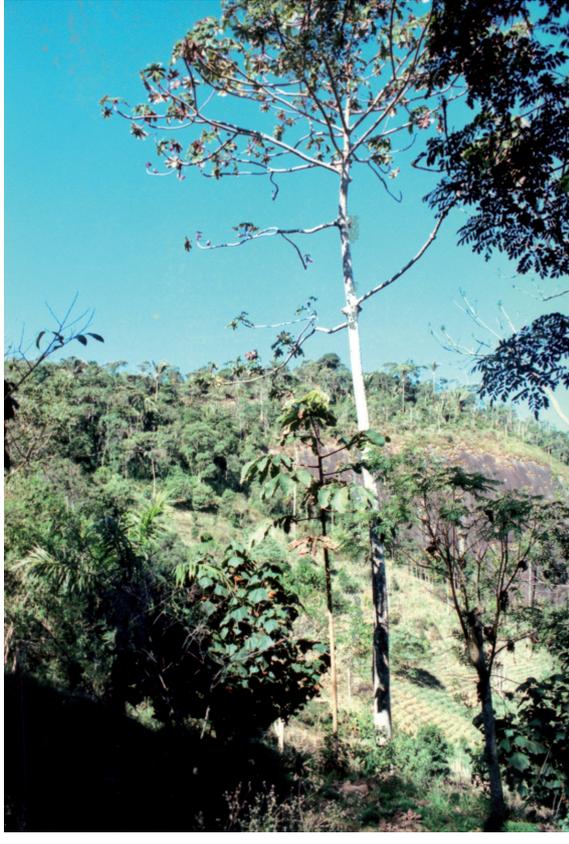
Caucaia, CE



Fotos: Paulo Ernani Ramalho Carvalho



Foto: João Alencar de Sousa



Domingos Martins, ES

Embaúba-Vermelha

Cecropia glazioui

Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o sistema de classificação baseado no *The Angiosperm Phylogeny Group (APG) II* (2.003), a posição taxonômica de *Cecropia glazioui* obedece à seguinte hierarquia:

Divisão: Angiospermae

Clado: Eurosídeas I

Ordem: Rosales – Em Cronquist (1981), é classificada em Urticales

Família: Urticaceae – Em Cronquist (1981), é classificada em Cecropiaceae

Gênero: *Cecropia*

Espécie: *Cecropia glazioui* Snethlage

Primeira publicação: Notizbl. Bot. Gart. Berlin 8 (75): 358. 1923 (“glaziovii”).

Nomes vulgares por Unidades da

Federação: no Espírito Santo, imbaúba; em Minas Gerais, embaúba, embaúba-vermelha e embaúba-dos-piriquitos; no Paraná, imbauva; em Santa Catarina, embaúva e embaúba; e nos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, embaúba.

Etimologia: o nome genérico *Cecropia* vem de *Cecrops*, “filho da Terra, meio homem e meio serpente, ou chamar (caule oco para instrumento de sopro)”; o epíteto específico *glazioui* é em homenagem ao grande botânico Glaziovii.

Nota: neste volume, foi adotada a grafia *glazioui* para o epíteto específico, conforme Recomendação 60C.1(a) do Código Internacional de Nomenclatura Botânica (GREUTER et al., 2000).

Descrição Botânica

Forma biológica e estacionalidade:

Cecropia glazioui é uma espécie arbórea, de comportamento sempre-verde ou perenifólio de mudança foliar. As árvores maiores atingem dimensões próximas a 18 m de altura e 40 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta.

Tronco: é ereto, cilíndrico e fistuloso. É observada a presença de formigas do gênero *Azteca* no interior do caule. Geralmente, com raízes adventícias (escoras).

Ramificação: é monopodial. A copa é pequena, mais ou menos corimbosa. Os ramos são glabros ou pubescentes.

Casca: mede até 5 mm de espessura. A casca externa ou ritidoma é lisa, marcada pelas cicatrizes dos pecíolos e das folhas antigas.

Folhas: são alternas ou verticiladas, simples, arredondadas, de consistência cartácea a subcoriácea, com 8 a 12 segmentos ou lobos, medindo de 25 cm a 80 cm de diâmetro quando adultas.

Apresentam incisões de $\frac{1}{3}$ a $\frac{1}{2}$ do centro, lobos com ápice arredondado a obtuso, raramente acuminado, face adaxial pubérula; indumento de tricomas simples, estrigosos e uncinados; indumento aracnoideo concentrado na margem, com a face abaxial pubescente; indumento de tricomas estrigosos na lâmina e aracnoideos nas nervuras; nervuras secundárias com 10 a 17 pares na parte livre do segmento mediano, retas, às vezes, são dicotômicas próximo às margens; o pecíolo mede de 55 cm a 80 cm de comprimento; é pubescente, com indumento de tricomas unicelulares uncinados; estípulas glabras ou pubérulas, vermelho-escuras externamente, vináceas na face interna, medindo de 8 cm a 15 cm de comprimento por 4 cm a 9 cm de largura (ROMANIUC NETO; MENDONÇA, 2003).

Inflorescências: as masculinas são pares e pêndulas. Apresentam pedúnculo comum, que varia de piloso a glabro, medindo de 2 cm a 7 cm de comprimento por 3 mm a 5 mm de diâmetro. A espata mede cerca de 22 cm de comprimento. É de coloração verde-clara, externamente pilosa, e internamente glabra.

Os amentilhos são em número de 4 a 12, medem de 8 cm a 22 cm de comprimento e 0,5 cm a 1,3 cm de diâmetro. O pedúnculo é glabro a esparsamente hispido, medindo de 1 cm a 2 cm de comprimento, e o perigônio apresenta pelos aracnoides brancos abaixo do ápice (BERG, 1996).

Geralmente, as femininas apresentam-se aos pares, com pêndulas na maturação. Apresentam pedúnculo comum, medindo de 8 cm a 28 cm de comprimento por 4 mm a 8 mm de diâmetro.

A espata mede até 15 cm de comprimento, variando de pilosa a glabra. Os amentilhos são em número de 4 a 8, medem de 7 cm a 28 cm de comprimento e de 0,4 cm a 1 cm de diâmetro.

O pedúnculo é muito curto e mede até 0,5 cm de comprimento. O perigônio apresenta ápice glabro e abaixo dele ocorrem pelos aracnoides brancos (BERG, 1996).

Flores: as flores estaminadas apresentam perianto pubescente e as pistiladas, perianto carnoso.

Frutos: variam de elipsoides a ovais, medindo cerca de 2 cm de comprimento.

Sementes: são oblongas a ovais, com a testa lisa.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: *Cecropia glazioui* é uma espécie dioica.

Vetor de polinização: a polinização é por anemofilia (pelo vento) e por melitofilia (por abelhas) (YAMAMOTO et al., 2007).

Floração: de dezembro a fevereiro, no Estado de São Paulo (ROMANIUC NETO; MENDONÇA, 2003); de março a janeiro, no Paraná; de julho a agosto, em Minas Gerais (BRANDÃO et al., 2002); e de agosto a dezembro, em Santa Catarina.

Frutificação: frutos maduros ocorrem de setembro a outubro, em Minas Gerais (BRANDÃO et al., 2002), e de novembro a fevereiro, no Paraná.

Dispersão de frutos e sementes: zoocórica (MIKICH; SILVA, 2001), principalmente por quirópteros (morcegos), entre os quais *Artibeus fimbriatus*, *Artibeus lituratus*, *Artibeus jamaicensis* e *Sturnira lilium* (COSTA; PERACCHI, 1996; PASSOS et al., 2003).

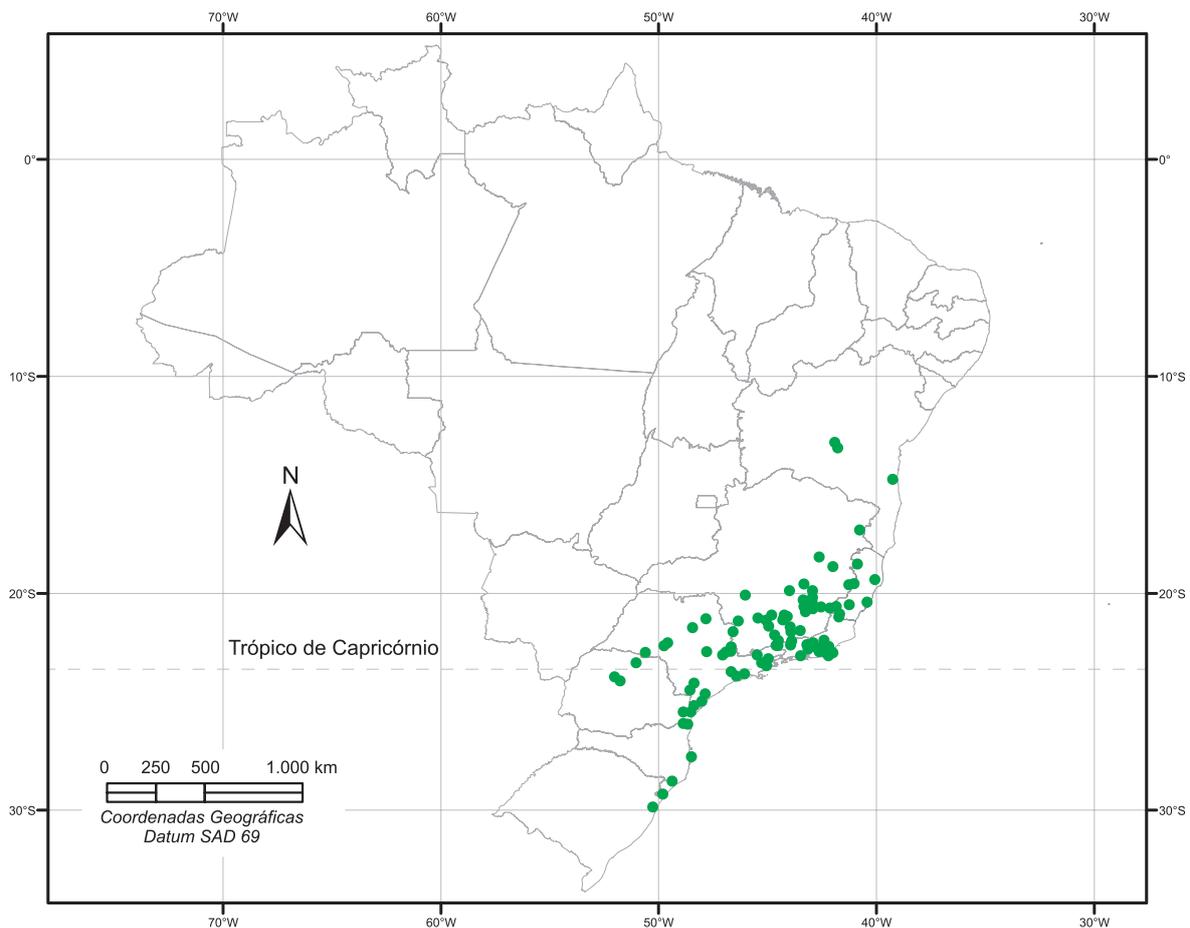
Ocorrência Natural

Latitudes: de 14°45'S, na Bahia, a 29°20'S, no Rio Grande do Sul.

Variação altitudinal: de 5 m, no litoral das regiões Sul e Sudeste, a 1.600 m, na serra dos Órgãos, no Estado do Rio de Janeiro (LUETZELBURG, 1923).

Distribuição geográfica: *Cecropia glazioui* ocorre no Brasil, nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 21):

- Bahia (BERG, 1996; ZAPPI et al., 2003).
- Espírito Santo (CARAUTA et al., 1989; BERG, 1996; RIZZINI et al., 1997; LORENZI, 1998; OLIVEIRA-FILHO et al., 2005).
- Minas Gerais (BRANDÃO et al., 1989; VIEIRA, 1990; CARVALHO et al., 1992; GAVILANES et al., 1992a; GAVILANES et al., 1995; BERG, 1996; BRANDÃO et al., 1997a; FONTES, 1997; MEIRA NETO et al., 1997; MEIRA-NETO et al., 1998; RODRIGUES, 2001; FERNANDES, 2003; ROCHA, 2003; GOMIDE, 2004; MEYER et al., 2004; ARAÚJO et al., 2005; CARVALHO et al., 2005; OLIVEIRA-FILHO et al., 2005; PEREIRA, 2006; SOARES et al., 2006; REIS et al., 2007).
- Paraná (RODERJAN; KUNIYOSHI, 1988; RAMOS et al., 1991; SOARES-SILVA et al., 1992; MIKICH; SILVA, 2001; MIKICH; OLIVEIRA, 2003).



Mapa 21. Locais identificados de ocorrência natural de embaúba-vermelha (*Cecropia glazioui*), no Brasil.

- Estado do Rio de Janeiro (LUETZELBURG, 1923; CARAUTA; ROCHA, 1988; GUIMARÃES et al., 1988; CARAUTA; ROCHA, 1988; GUEDES, 1988; CARAUTA et al., 1989; BERG, 1996; BORÉM; RAMOS, 2001; FONSECA-KRUEL; PEIXOTO, 2004; PEREIRA et al., 2006; CARVALHO et al., 2008).
- Rio Grande do Norte (OLIVEIRA et al., 2001).
- Rio Grande do Sul (BERG, 1996).
- Santa Catarina (KLEIN, 1969; KLEIN, 1979/1980; NEGRELLE, 1995).
- Estado de São Paulo (MENDONÇA et al., 1992; TABARELLI et al., 1993; CUSTODIO FILHO et al., 2004; COSTA; MANTOVANI, 1995; DURIGAN; LEITÃO FILHO, 1995; TOREZAN, 1995; BERG, 1996; ROZZA, 1997; TOLEDO FILHO et al., 1997; AGUIAR et al., 2001; DISLICH et al., 2001; PASSOS et al., 2003; ROMANIUC NETO; MENDONÇA, 2003; GOMES et al., 2005; TABANEZ et al., 2005; YAMAMOTO et al., 2007; MARTINS et al., 2008).

Aspectos Ecológicos

Grupo sucessional: *Cecropia glazioui* é uma espécie pioneira (MENDONÇA et al., 1992), só germinando em locais abertos (GODOI; TAKAKI, 2005). Válio e Scarpa (2001), encontraram 100% de germinação em pequenas clareiras abertas na floresta.

Importância sociológica: essa espécie é muito rara nas florestas primárias e frequentes em borda de mata ou em matas secundárias (capoeiras e capoeirões), onde, às vezes, pode ser tornar abundante (KLEIN, 1969).

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

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifolia), nas formações Submontana, Montana e Alto-Montana,

em Minas Gerais (CARVALHO et al., 1995; FERNANDES, 2003; REIS et al., 2007); no Paraná (MIKICH; SILVA, 2001), e no Estado de São Paulo (YAMAMOTO et al., 2007), com frequência de até oito indivíduos por hectare (MEIRA-NETO et al., 1997; MEIRA-NETO et al., 1998; RODRIGUES, 2001).

- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Atlântica), nas formações das Terras Baixas, no norte do Espírito Santo (RIZZINI et al., 1997), no Paraná (RODERJAN; KUNIYOSHI, 1988), no Rio Grande do Norte (OLIVEIRA et al., 2001) e no oeste do Estado do Rio de Janeiro (GUEDES, 1988); Submontana, no Paraná (RODERJAN; KUNIYOSHI, 1988) e nos Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo (GUIMARÃES et al., 1988; TOREZAN, 1995; AGUIAR et al., 2001); Montana, em Minas Gerais (GOMIDE, 2004; SOARES et al., 2006) e no Estado de São Paulo (AGUIAR et al., 2001) e Alto-Montana, na serra da Mantiqueira, no sudeste de Minas Gerais (FONTES, 1997), e no maciço do Itatiaia, em Minas Gerais, com frequência de até 33 indivíduos por hectare (NASTRI et al., 1992; BORÉM; RAMOS, 2001; DISLICH et al., 2001; GOMES et al., 2005).
- Floresta Ombrófila Mista (Floresta com presença de Araucária), na formação Alto-Montana, em Minas Gerais (CARVALHO et al., 2005) e no maciço do Itatiaia, no Estado do Rio de Janeiro (PEREIRA et al., 2006).

Outras Formações Vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário (mata ciliar), em Minas Gerais, no Paraná, e no Estado de São Paulo, com frequência de até três indivíduos por hectare (SOARES-SILVA et al., 1992).

Dos 43 levantamentos florísticos e fitossociológicos de floresta ciliar do Brasil extra-amazônico, Rodrigues e Nave (2001) encontraram essa espécie em quatro levantamentos, ou seja, em 8,7% de trabalhos em que essa espécie foi amostrada.

- Vegetação com Influência Marinha (Restinga), no Estado do Rio de Janeiro (FONSECA-KRUEL; PEIXOTO, 2004) e no Estado de São Paulo (MARTINS et al., 2008).

Clima

Precipitação pluvial média anual: de 770 mm, no Estado do Rio de Janeiro, a 3.200 mm, no Estado de São Paulo.

Regime de precipitações: chuvas uniformemente distribuídas do litoral do Estado de

São Paulo ao extremo nordeste, do Rio Grande do Sul. Nas demais regiões, as chuvas são periódicas.

Deficiência hídrica: nula, do litoral do Estado de São Paulo ao extremo nordeste do Rio Grande do Sul e na serra dos Órgãos, RJ, e na região serrana do Espírito Santo. De pequena a moderada, no inverno, nos planaltos do centro e do leste do Estado de São Paulo e no sul de Minas Gerais. Moderada, no inverno, no nordeste do Estado do Rio de Janeiro, no oeste do Espírito Santo e no leste de Minas Gerais. Moderada, no nordeste do Espírito Santo.

Temperatura média anual: 16,6 °C (Resende, RJ) a 24,3 °C (Ilhéus, BA).

Temperatura média do mês mais frio: 12,8 °C (Resende, MG) a 22,1 °C (Ilhéus, BA).

Temperatura média do mês mais quente: 19,7 °C (Resende, RJ) a 26,5 °C (Rio de Janeiro, RJ).

Temperatura mínima absoluta: -3 °C. Essa temperatura foi observada em Itatiaia, RJ.

Geadas: variam de raras, nos planaltos do centro e do leste do Estado de São Paulo e no sul de Minas Gerais; raras ou pouco frequentes, no litoral de Santa Catarina e do Paraná; frequentes acima de 1.100 m de altitude nas serras da Cantareira, da Mantiqueira e da Bocaina (todas em Minas Gerais) e nos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, a ausentes no restante da área.

Classificação Climática de Köppen: **Af** (tropical, úmido ou superúmido), do litoral do Paraná ao litoral sul do Estado do Rio de Janeiro. **As** (tropical, com verão seco), no Rio Grande do Norte e no centro-norte do Estado do Rio de Janeiro. **Aw** (tropical, com inverno seco), no Estado do Rio de Janeiro, e parte do Espírito Santo. **Cfa** (subtropical, com verão quente), no maciço do Itatiaia, em Minas Gerais e no Estado do Rio de Janeiro, no Paraná, no Estado de São Paulo, no sul de Minas Gerais e no leste de Santa Catarina. **Cwa** (subtropical, com inverno seco e verão quente), em Minas Gerais e no Estado de São Paulo. **Cwb** (subtropical de altitude, com inverno seco e verão ameno), no sudeste e no sul de Minas Gerais e no Estado de São Paulo.

Solos

A embaúba-vermelha ocorre, naturalmente, nos fundos de vales e no início das encostas, em solos argilosos e com teores médios a elevados de matéria orgânica (KALIL et al., 2002).

Essa espécie tem bom desempenho em solos de textura arenosa a franco-arenosa, com indícios de lençol freático elevado.

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos da embaúba-vermelha devem ser colhidos diretamente da árvore, quando aparecerem parcialmente comidos por aves (KALIL et al., 2002).

Em seguida, são amontoados em sacos de plástico, para facilitar a remoção das sementes pequenas, que é feita mediante lavagem em água corrente, numa peneira fina.

Número de sementes por quilo: cerca de 2 milhões (LORENZI, 1998).

Tratamento pré-germinativo: não há necessidade.

Longevidade e armazenamento: sementes dessa espécie mantêm a longevidade por até 1 ano.

Germinação em laboratório: a temperatura ótima para germinação de sementes dessa espécie situa-se entre 25 °C e 30 °C (GODOI; TAKAKI, 2005).

Produção de Mudanças

Semeadura: a semeadura deve ser feita logo após a colheita, em canteiros semi-sombreados, contendo substrato orgânico. As sementes não podem ser cobertas, mas irrigadas suavemente.

Germinação: é epígea ou fanerocotiledonar. A emergência tem início de 20 a 30 dias após a semeadura e o poder germinativo é em torno de 50%.

Associação simbiótica: deve-se investigar a presença de fungos micorrízicos arbusculares, já que outras espécies do gênero apresentam esse tipo de fungo (NISIZAKI; ZANGARO FILHO, 1996).

Características Silviculturais

A embaúba-vermelha é uma espécie heliófila, que não tolera baixas temperaturas.

Hábito: apresenta excelente derrama natural. Brota após cortes quando nova, mesmo após perturbação por fogo.

Sistemas de plantio: recomenda-se plantio a pleno sol.

Conservação de Recursos Genéticos

O número cromossômico é $2n = 28$ (BERG, 1996).

Crescimento e Produção

Não há dados disponíveis sobre o crescimento dessa espécie em plantios. Contudo, seu crescimento é rápido (LORENZI, 1998).

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): a madeira da embaúba é leve ($0,41 \text{ g.cm}^{-3}$).

Cor: o cerne e o alburno são indistintos, de cor esbranquiçada.

Características gerais: uniforme, macia ao corte, de baixa resistência mecânica e pouco durável.

Produtos e Utilizações

Alimentação humana: os frutos da embaúba-vermelha são comestíveis.

Apícola: as flores da embaúba-vermelha apresentam potencial apícola, fornecendo pólen.

Celulose e papel: essa espécie é adequada para papel e celulose.

Constituintes fitoquímicos: entre os componentes registrados em sua análise fitoquímica, estão a isovitexina – flavonoide de ação anti-hipertensiva isolada do extrato alcoólico que, provavelmente, é o princípio ativo responsável pela atividade dos extratos dessa espécie sobre a pressão arterial (LORENZI; MATOS, 2002) e taninos e flavonoides (ERVA...1991).

Energia: produz lenha de péssima qualidade. Contudo, é empregada no fabrico de pólvora (LORENZI, 1998).

Madeira serrada e roliça: a madeira dessa espécie pode ser empregada em confecção de brinquedos, caixotaria, forros, saltos para calçados, palito de fósforos, lápis, compensados e aeromodelos, bem como na construção de jangadas e flutuadores.

Medicinal: a embaúba-vermelha age contra bronquite e tosse, sendo também hipotensor e diurético (ERVAS...1991).

Em Arraial do Cabo, RJ, os pescadores usam as flores dessa espécie na forma de chá, para ajudar na digestão (FONSECA-KRUEL, 2004).

Paisagístico: a árvore apresenta qualidades ornamentais, principalmente por sua forma característica, podendo ser empregada, com sucesso, em paisagismo.

Plantios com finalidade ambiental: espécie importante na ocupação de clareiras

e na recuperação da floresta, após alguma perturbação. É também indicada na restauração de ambientes fluviais ou ripários ou na recuperação de áreas de preservação permanente.

Essa espécie é importante para a fauna.

O bicho-preguiça (*Dasybus* sp.) alimenta-se de seus brotos, de suas folhas e de sua infrutescência em forma de dedos. Seus frutos, produzidos anualmente, em grande quantidade, são avidamente procurados por muitas espécies de pássaros e de outros animais, entre eles, os morcegos.

É observada a presença de formigas agressivas do gênero *Azteca* no interior do caule. Essas formigas são atraídas pela planta, a qual lhes oferece alimento e abrigo; em troca, garantem a proteção da árvore.

O alimento ofertado é uma mucilagem secretada pelas brácteas protetoras do broto. As formigas perfuram pontos pré-determinados e habitam o interior dos caules; qualquer contato com a planta, esses insetos desencadeiam um ataque imediato e agressivo contra o intruso (BACKES; IRGANG, 2002).

Outros produtos: a folha, muito áspera, é empregada como lixa de madeira. Os seus pecíolos são usados na confecção de gaiolas e armadilhas para apanhar pássaros (BRANDÃO et al., 2002).

Espécies Afins

O gênero *Cecropia* possui cerca de 100 espécies. A determinação de material de *Cecropia*, do Brasil extra-amazônico, é problemática (BERG, 1996).

Cecropia glazioni é bastante afim a *C. palmata*.

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui