

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

# Espécies Arbóreas Brasileiras



Capororoca-do-Cerrado

*Rapanea guianensis*

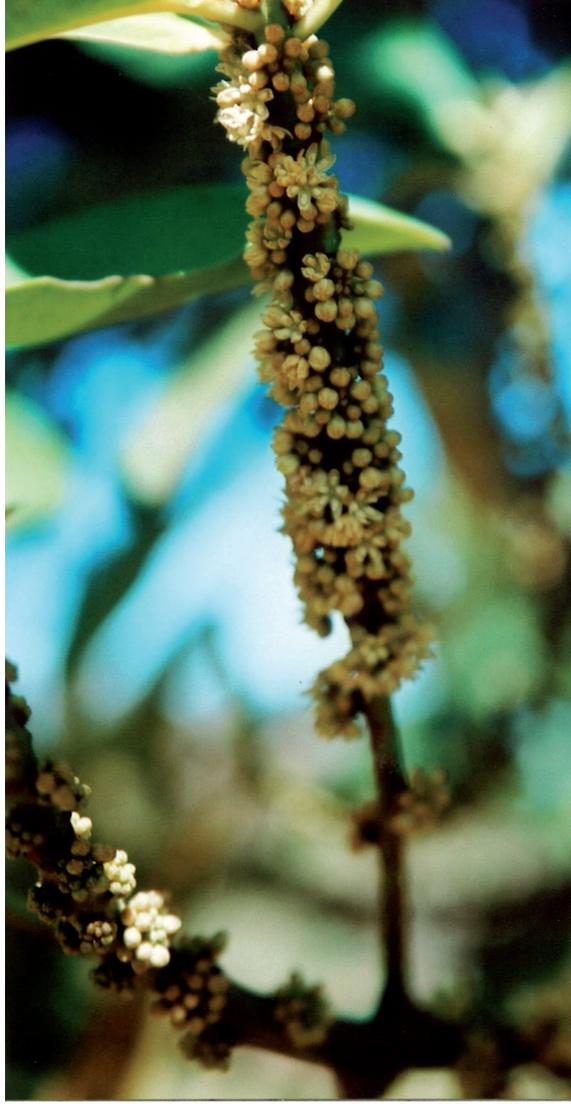
volume

5

# Capororoca- do-Cerrado

*Rapanea guianensis*

Foto: Paulo Ernani Ramalho Carvalho



Brasília, DF

Foto: Paulo Ernani Ramalho Carvalho



Foto: Paulo Ernani Ramalho Carvalho



Foto: Francisco C. Martins



Foto: Paulo Ernani Ramalho Carvalho

# Capororoca- do-Cerrado

*Rapanea guianensis*

## Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o sistema de classificação baseado no *The Angiospermae Phylogeny Group* (APG) III (2009), a posição taxonômica de *Rapanea guianensis* obedece à seguinte hierarquia:

**Divisão:** Angiospermae

**Clado:** Asterídeas

**Ordem:** Ericales

**Família:** Primulaceae – Em Cronquist (1981), é classificada em Mirsinaceae

**Gênero:** *Rapanea*

**Binômio específico:** *Rapanea guianensis* (Aubl.) Kuntze

**Primeira publicação:** Hist. pl. Guiane 1: 121. 1775.

**Sinonímia botânica:** *Myrsine guianensis* (Aubl.) O. Kuntze (1891); *Myrsine monticola* Mart.

## Nomes vulgares por Unidades da Federação:

na Bahia, capororoca-comum e tapiroroca; no Ceará, cajueiro-bravo; no Distrito Federal, cafezinho; em Goiás, jacaré; em Mato Grosso do Sul, e no Rio Grande do Sul, capororoca; em Minas Gerais, capororoca, capiropoca e pororoca; na Paraíba, pororoca; em Santa Catarina, capororoca-branca; no Estado de São Paulo, capororoca, capororoca-do-cerrado, carne-de-vaca e mangue.

**Etimologia:** o nome genérico *Rapanea* vem do nome popular *rapánea*, na Guiana (BARROSO et al., 1978); o epíteto específico *guianensis* é porque o material tipo foi coletado na Guiana.

## Descrição Botânica

**Forma biológica e foliação:** é arbustiva a arbórea, de padrão foliar sempre-verde ou perenifólio.

As árvores maiores atingem dimensões próximas a 25 m de altura, e 50 cm de DAP (diâmetro

à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta. Contudo, foram encontrados indivíduos de porte arbustivo com 1,20 m de altura.

**Tronco:** geralmente, o tronco é tortuoso e o fuste é curto.

**Ramificação:** é dicotômica. A copa apresenta ramos terminais com pedicelos da última floração.

**Casca:** mede até 5 mm de espessura. A casca externa (ritidoma) é cinza, com fissuras descontínuas e sinuosas.

**Folhas:** são simples; apresentam lâmina foliar cartácea a coriácea, medindo de 9 cm a 18,2 cm de comprimento por 3,7 cm a 7,1 cm de largura; essa lâmina é glabra, elíptica a obovada, com ápice obtuso a arredondado, raro emarginado, com base aguda a cuneada; os canais secretores são curtos, pouco ou não evidentes, com pontuações abundantes, ambos na face abaxial; as nervuras secundárias são inconspícuas em ambas as faces.

**Inflorescência:** é umbeliforme e distribuída até a porção proximal dos ramos.

**Flores:** as flores masculinas e femininas apresentam corola branca ou creme-esverdeada.

**Fruto:** é uma drupa esférica, vermelho-escura a nigrescente, com cerca de 3,5 mm de diâmetro.

**Sementes:** são esféricas e medem cerca de 4 mm de diâmetro.

## Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

**Sistema sexual:** geralmente, *R. guianensis* é uma espécie dioica, mas algumas espécies com flores masculinas apresentam frutos esparsos, sugerindo que possa ser polígamo-dioica (trioica) (JUNG-MENDAÇOLLI, 2005).

**Vetor de polinização:** abelhas e diversos insetos pequenos.

**Floração:** de dezembro a janeiro, em Pernambuco (LOCATELLI; MACHADO, 2004); em janeiro, no Ceará (COSTA et al., 2004), e de março a outubro, no Estado de São Paulo (DE GRANDE; LOPES, 1981; MANTOVANI; MARTINS, 1993; DURIGAN et al., 1997; JUNG-MENDAÇOLLI, 2005).

**Frutificação:** os frutos maduros ocorrem de janeiro a abril, em Pernambuco (LOCATELLI; MACHADO, 2004) e em maio, no Ceará

(COSTA et al., 2004), com frutos em vários períodos do ano no Estado de São Paulo (JUNG-MENDAÇOLLI, 2005).

No Distrito Federal, a produção de frutos dessa espécie não é anual (LENZA; KLINK, 2006).

**Dispersão de frutos e sementes:** é essencialmente por zoocoria (COSTA et al., 2004; LOCATELLI; MACHADO, 2004).

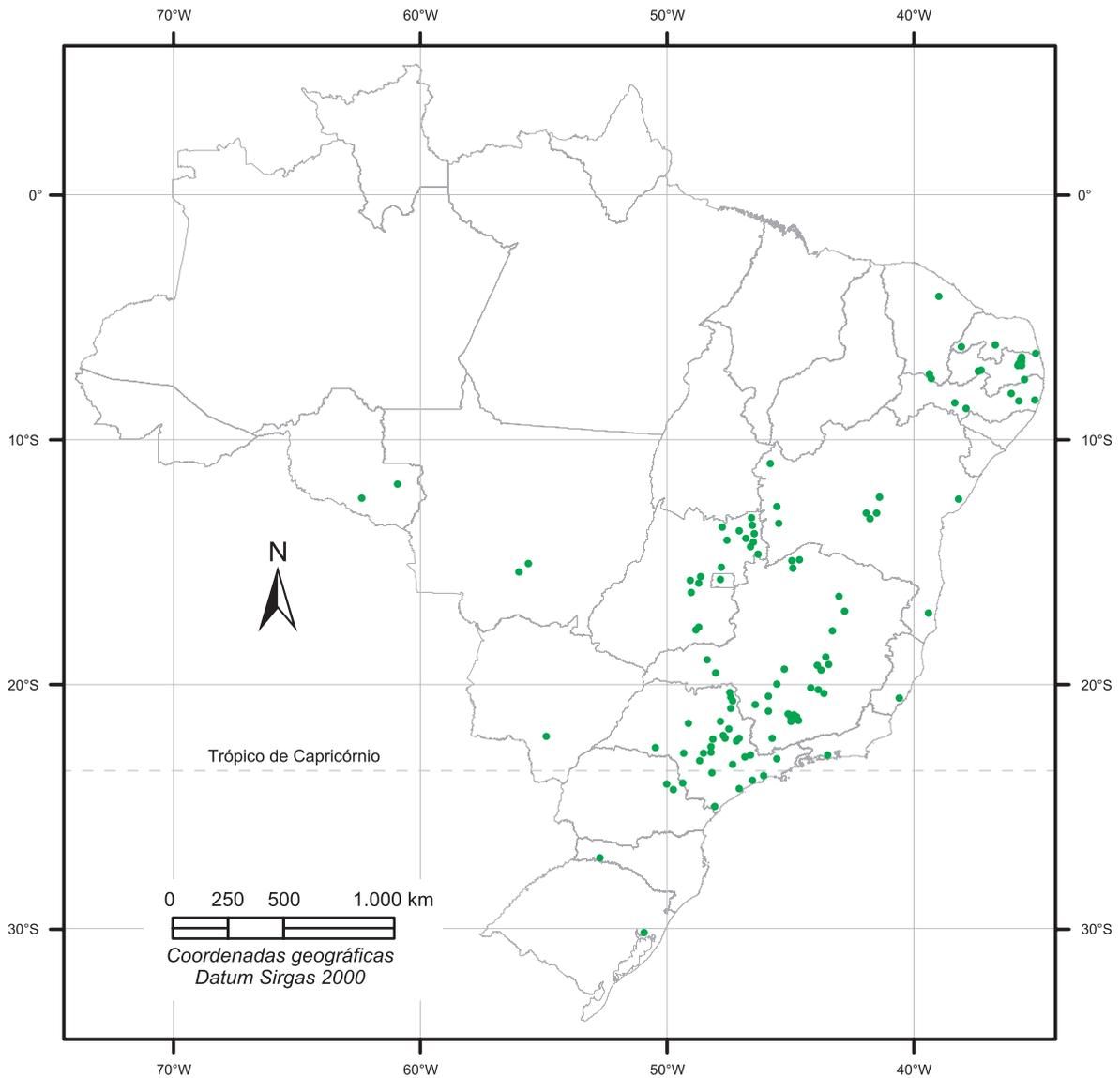
## Ocorrência Natural

**Latitudes:** desde a Flórida, nos Estados Unidos, até o Uruguai. No Brasil, de 3°S, no Ceará, a 30°22'S, no Rio Grande do Sul.

**Variação altitudinal:** de 10 m, no Estado de São Paulo, a 1.800 m, na Bahia.

**Distribuição geográfica:** no Brasil, *R. guianensis* ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 21):

- Bahia (MELLO, 1968/1969; HARLEY; SIMMONS, 1986; FONSECA et al., 1998; MENDONÇA et al., 2000; ZAPPI et al., 2003; QUEIROZ, 2007; COUTO et al., 2011).
- Ceará (CAVALCANTE, 2001; COSTA et al., 2004).
- Distrito Federal (FILGUEIRAS; PEREIRA, 1990).
- Espírito Santo (ASSIS et al., 2004a).
- Goiás (MUNHOZ; PROENÇA, 1998; RAMOS; IMAÑA-ENCINAS, 2000; SANTOS et al., 2000; NAPPO et al., 2003; SILVA et al., 2004; IMAÑA-ENCINAS et al., 2009; MOURA et al., 2010).
- Mato Grosso (OLIVEIRA FILHO; MARTINS, 1986; OLIVEIRA-FILHO, 1989).
- Mato Grosso do Sul (MARCANTI-CONTATO et al., 1996; ARRUDA; DANIEL, 2007).
- Minas Gerais (CARVALHO, 1987; BRANDÃO et al., 1991; CARVALHO, 1992; FARIAS et al., 1993; BRANDÃO et al., 1998d; BOTREL et al., 2002; MEIRA NETO; SAPORETTI JÚNIOR, 2002; GOMIDE, 2004; OLIVEIRA-FILHO et al., 2005; NERI et al., 2007; VIANA; LOMBARDI, 2007; RODRIGUES et al., 2009; COSTA et al., 2010).



**Mapa 21.** Locais identificados de ocorrência natural de capororoca-do-cerrado (*Rapanea guianensis*), no Brasil.

- Paraíba (OLIVEIRA-FILHO; CARVALHO, 1993; AGRA et al., 2004; BARBOSA et al., 2004; ANDRADE et al., 2006).
- Paraná (UHLMANN et al., 1998; HATSCHBACH et al., 2005).
- Pernambuco (RODAL; NASCIMENTO, 2002; LOCATELLI; MACHADO, 2004; RODAL et al., 2005b; FERRAZ; RODAL, 2006; RODAL; SALES, 2007; ALMEIDA JÚNIOR et al., 2009).
- Rio Grande do Sul (SCHERER et al., 2005).
- Estado do Rio de Janeiro (JUNG-MENDAÇOLLI, 2005).
- Rondônia (MIRANDA, 2000; MIRANDA et al., 2001).
- Roraima (MIRANDA; ABSY, 2000).
- Santa Catarina (BELOTTI et al., 2002).
- Estado de São Paulo (DE GRANDE; LOPES, 1981; ASSUMPÇÃO et al., 1982; PAGANO et al., 1989; MANTOVANI; MARTINS, 1993; DURIGAN; LEITÃO FILHO, 1995; IVANAUSKAS et al., 1997; ARAÚJO et al., 1999; ALBUQUERQUE; RODRIGUES, 2000; BERTONI et al., 2001; DURIGAN et al., 2002; PEREIRA-SILVA et al., 2004; TEIXEIRA et al., 2004; JUNG-MENDAÇOLLI, 2005; TEIXEIRA; RODRIGUES, 2006; MARTINS et al., 2008; SASAKI;

MELLO-SILVA, 2008; AQUINO; BARBOSA, 2009).

- Sergipe (SOUZA; SIQUEIRA, 2001).

## Aspectos Ecológicos

**Grupo sucessional:** *Rapanea guianensis* é uma espécie pioneira (SCHERER et al., 2007; AQUINO; BARBOSA, 2009) a secundária inicial (DURIGAN; LEITÃO FILHO, 1995).

**Importância sociológica:** a capororoca-do-cerrado é uma espécie característica da vegetação secundária. É rara no interior da Floresta Primária Densa.

Essa espécie foi encontrada colonizando uma voçoroca em Itutinga, MG (LOSCHI et al., 2011).

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

### Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifolia), nas formações Aluvial, em Mato Grosso do Sul (ARRUDA; DANIEL, 2007); Submontana, na Chapada Diamantina, BA (COUTO et al., 2011), e Montana, em Minas Gerais, na Paraíba, e no Estado de São Paulo.
- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Atlântica), nas formações Submontana, em Pernambuco (RODAL et al., 2005b), e Montana, no Ceará (CAVALCANTE, 2001) e em Pernambuco (TAVARES et al., 2000; RODAL; SALES, 2007), com frequência de até seis indivíduos por hectare (FERRAZ; RODAL, 2006).

### Bioma Cerrado

- Campo Cerrado, no Paraná e no Estado de São Paulo (SASAKI; MELLO-SILVA, 2008), com frequência de até 20 indivíduos por hectare (UHLMANN et al., 1998).
- Campo Sujo, no Estado de São Paulo (SASAKI; MELLO-SILVA, 2008).

- Cerrado Rupestre, no norte de Goiás, com frequência de até oito indivíduos por hectare (LENZA et al., 2011).
- Savana ou Cerrado stricto sensu, no Distrito Federal, em Goiás, em Minas Gerais, no Paraná, em Rondônia, em Roraima e no Estado de São Paulo, com frequência de até 200 indivíduos por hectare (UHLMANN et al., 1998; WALTER; SAMPAIO, 1998; DURIGAN et al., 2002; IMAÑA-ENCINAS et al., 2009; COSTA et al., 2010; MOURA et al., 2010).
- Savana Florestada ou Cerradão, em Minas Gerais e no Estado de São Paulo, com frequência de até seis indivíduos por hectare (COSTA; ARAÚJO, 2001).  
Num Cerradão em Luiz Antônio, SP, foram encontrados 78 indivíduos por hectare, com DAS (diâmetro à altura do solo) igual ou maior a 1,0 cm (PEREIRA-SILVA et al., 2004).
- Campo Cerrado, no Paraná (UHLMANN et al., 1998).

### Outras Formações Vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário (Mata Ciliar), no Distrito Federal, em Goiás, em Mato Grosso (OLIVEIRA-FILHO, 1989), em Mato Grosso do Sul, em Minas Gerais, na Paraíba (ANDRADE et al., 2006), em Rondônia, em Santa Catarina (BELOTTI et al., 2002) e no Estado de São Paulo (AQUINO; BARBOSA, 2009), com frequência de até dois indivíduos por hectare (WALTER; SAMPAIO, 1998).
- Brejos de altitude nordestinos ou disjunções da Floresta Ombrófila Aberta (VELOSO et al., 1991), na Paraíba (AGRA et al., 2004; BARBOSA et al., 2004; ANDRADE et al., 2006) e em Pernambuco (RODAL; NASCIMENTO, 2002; LOCATELLI; MACHADO, 2004; RODAL et al., 2005b).
- Campo de Murundum, em Uberlândia, MG (RESENDE et al., 2004).
- Campos Rupestres, na serra da Bocaina, em Minas Gerais, onde é frequente (CARVALHO, 1992).
- Capão de Restinga, no Rio Grande do Sul (SCHERER et al., 2007).
- Ecótono Savana / Restinga, no extremo norte do litoral da Paraíba, onde é rara (OLIVEIRA-FILHO; CARVALHO, 1993).

- Encrave de Cerrado, na Chapada do Araripe, no Ceará (COSTA et al., 2004).
- Floresta de Brejo, no Estado de São Paulo (IVANAUSKAS et al., 1997).
- Vegetação com influência marinha (Restinga), na Bahia (FONSECA et al., 1998; QUEIROZ, 2007); no Espírito Santo (ASSIS et al., 2004b), em Pernambuco (ALMEIDA JÚNIOR et al., 2009), no Rio Grande do Sul (SCHERER et al., 2007) e no Estado de São Paulo (DE GRANDE; LOPES, 1981; MARTINS et al., 2008), com frequência de até 152 indivíduos por hectare (SCHERER et al., 2005).

## Clima

**Precipitação pluvial média anual:** de 650 mm, em Pernambuco, a 3.200 mm, no Estado de São Paulo.

**Regime de precipitações:** as chuvas são periódicas.

**Deficiência hídrica:** de pequena a moderada (no inverno), no Distrito Federal e no sul de Goiás. Moderada, no inverno, no oeste do Estado de São Paulo, no norte do Paraná e no sul de Mato Grosso do Sul. De moderada a forte, no inverno, no oeste de Minas Gerais.

**Temperatura média anual:** 17,5 °C (Viamão, RS) a 25,3 °C (Floresta, PE).

**Temperatura média do mês mais frio:** 13,2 °C (Jaguariaíva, PR) a 23,8 (Barbalha, CE).

**Temperatura média do mês mais quente:** 21,2 °C (Guaramiranga, CE) a 26,8 (Barbalha, CE).

**Temperatura mínima absoluta:** -3 °C. Essa temperatura foi observada em Jaguariaíva, PR (EMBRAPA, 1986).

**Geadas:** as ocorrências médias de geadas ficam entre 0 e 12, com máximo absoluto de 28 geadas, na região de Jaguariaíva, PR. Contudo, na maior parte de sua área de ocorrência, não se constatou geadas ou foi observada pouca ocorrência desse fenômeno.

**Classificação Climática de Köppen:** **Af** (tropical, úmido ou superúmido), no litoral do Estado de São Paulo. **Am** (tropical, úmido ou subúmido, subtipo Monção), na Serra de Guaramiranga, CE, e no extremo norte do litoral da Paraíba. **As** (tropical, com verão seco), no litoral norte da Bahia, na Paraíba e em

Pernambuco. **Aw** (tropical, com inverno seco, subtipo Savana), na Bahia, no Espírito Santo, no nordeste de Goiás, no centro-sul de Mato Grosso, em Minas Gerais, na Serra do Teixeira, na Paraíba (AGRA et al., 2004), em Rondônia e em Roraima. **Cfa** (subtropical, com verão quente), na região de Jaguariaíva, PR, no Estado de São Paulo e no Rio Grande do Sul. **Cwa** (subtropical, com inverno seco e verão quente), em Goiás, no sul de Mato Grosso do Sul, em Minas Gerais e no Estado de São Paulo. **Cwb** (subtropical de altitude, com inverno seco e verão ameno), na Chapada Diamantina, BA, no sul e no sudoeste de Minas Gerais, e no nordeste do Estado de São Paulo.

## Solos

*Rapanea guianensis* ocorre, naturalmente, nos solos de fertilidade média, com teores altos em alumínio (Al) e com textura arenosa a areno-pedregosa.

No Cerrado de Minas Gerais, o pH desses solos varia de 4,6 a 4,9 (COSTA; ARAÚJO, 2001).

## Tecnologia de Sementes

**Colheita e beneficiamento:** os frutos da capororoca-do-cerrado devem ser colhidos quando mudam de cor (de verde para arroxeados).

Depois de colhidos, devem ser postos de molho em água, para amolecer a polpa e facilitar a extração das sementes. Em seguida, são macerados e lavados em peneira (sob água corrente) para separar as sementes da polpa. Depois, as sementes são espalhadas em peneira e postas para secar em ambiente ventilado.

Ao se extrair a semente da polpa carnosa, é liberada uma tinta nodosa vermelho-vinho, que mancha a mão.

**Número de sementes por quilograma:** de 80.000 a 80.600 sementes por quilo (DURIGAN et al., 1997; LORENZI, 1998).

**Tratamento pré-germinativo:** há dormência de tegumento, a qual pode ser quebrada por imersão das sementes em ácido sulfúrico concentrado a 100%, por 5 minutos.

**Longevidade e armazenamento:** provavelmente, a viabilidade das sementes é longa, já que estas fazem parte do banco de sementes do solo. Armazenadas à temperatura ambiente, essas sementes mantêm o poder germinativo por mais de 1 ano.

## Produção de Mudanças

**Semeadura:** após a estratificação, as sementes devem ser peneiradas, para ficarem livres da areia. A seguir, elas devem ser semeadas em sementeiras.

A repicagem das plântulas deve ser feita 5 semanas após o início da germinação, em sacos de polietileno de 20 cm de altura e 7 cm de diâmetro ou em tubetes de polipropileno de 290 mL.

As plântulas já podem ser repicadas, quando o hipocótilo apresenta as primeiras folhas definitivas ou altura de 3 cm a 5 cm. Essa espécie apresenta sistema radicial fasciculado.

**Germinação:** é epígea e as plântulas são fanerocotiledonares. Geralmente, a porcentagem de germinação é baixa e o processo é demorado, para sementes não tratadas. Sementes tratadas podem germinar dentro de 15 a 25 dias e atingir 70% de germinação. As mudas atingem porte para plantio, no campo, em cerca de 8 meses.

**Cuidados especiais:** recomenda-se sombreamento de 30% de intensidade na fase de viveiro (CAUS et al., 2000).

## Características Silviculturais

*Rapanea guianensis* é uma espécie heliófila, que tolera medianamente baixas temperaturas.

**Hábito:** apresenta crescimento monopodial, com galhos finos. Constata-se boa derrama natural na regeneração natural, onde ocorre em densidade média.

**Sistemas de plantio:** essa espécie é indicada para plantios em clareiras ou para enriquecimento de capoeiras (CAUS et al., 2000).

## Crescimento e Produção

Existem poucos dados de crescimento sobre o plantio de *R. guianensis*. No entanto, seu crescimento é lento.

## Características da Madeira

**Massa específica aparente (densidade aparente):** a capororoca-do-cerrado apresenta madeira moderadamente densa (0,50 g cm<sup>-3</sup> a 0,88 g cm<sup>-3</sup>), a 15% de umidade (SILVA, 1967).

**Cor:** o alburno é branco arroxeadado; o cerne é róseo-acastanhado e uniforme.

**Caracteres gerais:** superfície irregularmente lustrosa e lisa ao tato; textura média; grã direita. Gosto e cheiro imperceptíveis.

**Durabilidade natural:** a madeira de *R. guianensis* apresenta baixa durabilidade natural, apodrecendo, rapidamente, quando exposta às condições naturais.

**Outras características:** descrições dos aspectos anatômicos da madeira dessa espécie podem ser encontradas em Pinheiro e Carmo (1993).

## Produtos e Utilizações

**Madeira serrada e roliça:** normalmente, a madeira da capororoca-do-cerrado é destinada a uso local, em obras internas (esteios) e externas (estaqueamento).

**Energia:** produz lenha e carvão de boa qualidade. A madeira dessa espécie pode ser lascada com facilidade.

**Celulose e papel:** a madeira de *R. guianensis* é inadequada para esse uso.

**Alimentação animal:** a forragem da capororoca-do-cerrado apresenta de 10% a 15% de proteína bruta e 4% a 9% de tanino (LEME et al., 1994).

**Alimentação humana:** os frutos dessa espécie são usados como condimento, em conserva de vinagre.

**Apícola:** as flores de *R. guianensis* são melíferas (BRANDÃO; FERREIRA, 1991).

**Constituintes químicos:** as folhas apresentam 1,26 mg dm<sup>-2</sup> de cera bruta e 30,65% de alcanos (VARANDA; SANTOS, 1996).

**Medicinal:** principalmente, em Minas Gerais, o macerado das cascas dessa espécie é usado na medicina popular, como anti-inflamatório em picadas de insetos (abelhas, aranhas, escorpião, etc.), na limpeza de tumores e de feridas (RODRIGUES; CARVALHO, 2008).

**Alerta:** as informações sobre o uso medicinal dessa espécie são apenas um registro factual da pesquisa, não devendo servir de orientação para prescrever tratamento, curar, aliviar ou prevenir qualquer doença, muito menos substituir cuidados médicos adequados.

**Paisagístico:** a capororoca-do-cerrado é pouco usada em arborização urbana, sendo encontrada em locais onde a vegetação nativa foi conservada. Essa espécie presta-se aos diversos tipos de logradouros públicos, inclusive calçadas largas, onde não haja rede de distribuição de energia elétrica ou telefônica.

**Plantios com finalidade ambiental:** *Rapanea guianensis* foi encontrada, via regeneração natural, em voçorocas, em Ouro Preto, MG (FARIAS et al., 1993).

## Espécies Afins

O gênero *Rapanea* Aublet, tem distribuição pantropical, com aproximadamente 150 espécies, e ocorrência referida para as Américas, África, Oceania e Ásia. No Brasil, ocorrem aproximadamente 24 espécies. A questão da sinonimização, de *Rapanea* em *Myrsine* L., tem sido controversa entre diferentes autores. Neste

volume, optou-se por manter o gênero *Rapanea* distinto de *Myrsine*, baseando-se em Jung-Mendaçolli et al. (2005).

*Rapanea guianensis* é uma espécie bastante variável, apresentando folhas maiores em florestas de altitude. Em decorrência do polimorfismo e da ampla área de ocorrência, espécimes de várias espécies, como *R. balansae*, *R. gardneriana*, *R. guianensis*, *R. hermogenesii*, *R. leuconeura* e *R. venosa* (A. DC.) Mez têm sido confundidas com ela ou o contrário (JUNG-MENDAÇOLLI et al., 2005). As nervuras, normalmente evidentes na face abaxial da folha, auxiliam sua distinção.

**Embrapa**

---

**Florestas**

**Referências Bibliográficas**

**clique aqui**