

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

# Espécies Arbóreas Brasileiras



**Pequizeiro**  
*Caryocar brasiliense*

volume

3

# Pequizeiro

*Caryocar brasiliense*



# Pequizeiro

*Caryocar brasiliense*

## Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o sistema de classificação baseado no *The Angiosperm Phylogeny Group (APG) II* (2003), a posição taxonômica de *Caryocar brasiliense* obedece à seguinte hierarquia:

**Divisão:** Angiospermas

**Clado:** Eurosídeas I

**Ordem:** Malpighiales (em Cronquist (1981), é classificado em Theales)

**Família:** Caryocaraceae

**Gênero:** *Caryocar*

**Espécie:** *Caryocar brasiliense* Cambess

**Publicação:** in Fl. Bras. Merid. 1: 322, tab. 67, 1828

### Nomes vulgares por Unidades da Federação:

na Bahia, pequiá, pequiá-verdadeiro, pequiá-vermelho e pitiá; em Mato Grosso, pequi e pequi; em Mato Grosso do Sul, pequi; em Minas Gerais, pequi, pequi-do-cerrado e saco-de-bode, e no Estado de São Paulo, pequi e piqui.

**Etimologia:** o gênero *Caryocar* vem do grego *caryon* (núcleo ou noz) + *kara* (cabeça), em referência ao fruto globoso (SILVA JÚNIOR et al.,

2005); o epíteto específico *brasiliense* se dá porque essa espécie é originária do Brasil.

O nome vulgar pequi vem do tupi, *py* (pele) + *qui* (espinho), em referência aos espinhos no caroço (SILVA JÚNIOR et al., 2005).

## Descrição Botânica

**Forma biológica:** arbusto, arvoreta a árvore perenifólia. As árvores maiores atingem dimensões próximas a 11 m de altura e 83 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo) na idade adulta.

Em Emas (próximo a Pirassununga, SP), essa espécie raramente ultrapassa 1,50 m de altura (FERRI, 1969).

**Tronco:** é tortuoso. O fuste é curto, atingindo no máximo 5 m de comprimento.

**Ramificação:** é cimosa. A copa é espalhada e arredondada, com os ramos jovens tomentosos.

**Casca:** mede até 10 mm de espessura. A casca externa ou ritidoma é de cor cinza, com fissuras e cristas sinuosas e descontínuas.

**Folhas:** são compostas, de filotaxia oposta, trifolioladas, raramente monofolioladas; os pecíolos medem até 21 cm de comprimento e são velutinos; freqüentemente o último par de folhas é subséssil; peciólulos com até 7 mm de comprimento; estípelas ausentes; os folíolos medem de 11,5 cm a 17 cm de comprimento por 8,5 cm a 16 cm de largura, variam de oval-elípticos a largamente elípticos, margem crenada a serrada, face adaxial esparsamente velutina, muito raramente glabra, abaxial com pilosidade concentrada nas nervuras, raramente glabra, folíolos laterais com base oblíqua.

**Inflorescência:** ocorre em racemos corimbosos agrupados no ápice da raque; o pedúnculo mede de 8 cm a 18 cm de comprimento, velutino, raramente esparso-velutino; bractéolas medindo de 2 mm a 5 mm de comprimento por 2 mm de largura; a face abaxial é glabra e a adaxial, curto-seríceas.

**Flores:** são hermafroditas, actinomorfas, de esverdeadas a brancas, vistosas, medindo de 5 cm a 7 cm de diâmetro, com numerosos estames brancos.

**Fruto:** do tipo drupáceo, de casca fina verde-acinzentada, grande, às vezes ultrapassando 10 cm de diâmetro com 4 a 6 lóculos; o mesocarpo é fibroso e rico em tanino; a polpa apresenta coloração de amarelada a alaranjada, é gordurosa e comestível; o endocarpo é duro e lenhoso, muricado ou espinuloso na superfície externa, e eventualmente separando-se em mericarpos com uma semente.

**Semente:** é uma amêndoa oleaginosa, castanha, reniforme, com espinhos medindo cerca de 4 mm.

## Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

**Sistema sexual:** *Caryocar brasiliense* é uma espécie hermafrodita.

**Sistemas de reprodução:** por autogamia (OLIVEIRA, 1998).

**Vetor de polinização:** essencialmente morcegos (VOGEL, 1968; PRANCE; SILVA, 1973; OLIVEIRA, 1998), sendo que a cada início de noite abrem-se apenas 2 ou 3 flores da inflorescência, que rapidamente começam a secretar abundante néctar.

Vitta (2005) notou que os estames se distendem primeiro que os estiletos, o que evitaria autofertilização. Contudo, esse autor demonstrou que o pequizeiro pode apresentar autopolinização e que, em condições naturais, essa espécie é muito visitada por abelhas do gênero *Trigona*, o que não

exclui a possibilidade de entomofilia (BARRADAS, 1972).

**Floração:** de junho a outubro, no Distrito Federal (ALMEIDA et al., 1998), de setembro a novembro, em Minas Gerais (PIRANI et al., 1994) e de setembro a dezembro, em Mato Grosso do Sul e no Estado de São Paulo (MANTOVANI; MARTINS, 1993; VITTA, 2005).

**Frutificação:** os frutos maduros ocorrem de outubro a fevereiro, em Mato Grosso do Sul e de dezembro a maio, no Estado de São Paulo (VITTA, 2005).

**Dispersão de frutos e sementes:** zoocórica (WEISER; GODOY, 2001), sendo feita principalmente por dois vetores, um marsupial (*Didelphis albiventris*) e um corvídeo – a gralha-do-cerrado (*Cyanocorax cristatellus*) (GRIBEL, 1986). Os frutos são avidamente predados pela fauna.

## Ocorrência Natural

**Latitudes:** de 13°25'S, na Bahia, a 24°30'S, no Paraná.

**Variação altitudinal:** de 150 m de altitude, em Mato Grosso, a 1.400 m de altitude, no Pico das Almas, BA (STANNARD, 1995).

**Distribuição geográfica:** *Caryocar brasiliense* ocorre, de forma natural, na Bolívia (KILLEEN, 1993) e no Paraguai (VITTA, 2005).

No Brasil, essa espécie ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 53):

- Bahia (MELLHO, 1968/1969; STANNARD, 1995; MENDONÇA et al., 2000).
- Distrito Federal (MAURY et al., 1994; WALTER; SAMPAIO, 1998; PROENÇA et al., 2001).
- Goiás (LOPES, 1992; RIZZO, 1996; MUNHOZ; PROENÇA, 1998; SANTOS et al., 2000; SILVA JÚNIOR et al., 2000; SILVA et al., 2002; SILVA et al., 2004).
- Mato Grosso (PRANCE; SCHALLER, 1982; GUARIN NETO, 1984; OLIVEIRA FILHO; MARTINS, 1986; BEZERRA et al., 2000; MARIMON; LIMA, 2001; AMOROZO, 2002).
- Mato Grosso do Sul (BIANCO; PITELLI, 1986; SALIS et al., 2006).
- Minas Gerais (RIZZINI, 1975; THIBAU et al., 1975; MAGALHÃES; FERREIRA, 1981; CARVALHO, 1987; COSTA NETO; COUTO, 1991; RAMOS et al., 1991; BRANDÃO; ARAÚJO, 1992; BRANDÃO; GAVILANES, 1992; CARVALHO, 1992; VITTA, 1992; BRANDÃO et al., 1993c; BRANDÃO; GAVILANES, 1994; PERON, 1994; PIRANI et al., 1994; BRANDÃO et al., 1995a; BRANDÃO et al., 1995b; LACA-BUENDIA; BRANDÃO, 1995; BRANDÃO et al., 1996;

GAVILANES et al., 1996; ARAÚJO et al., 1997; BRANDÃO; GAVILANES, 1997; BRANDÃO et al., 1997; CAMARGO, 1997; LIMA, 1997; BASTOS et al., 1998; BRANDÃO et al., 1998; LACA-BUENDIA et al., 1998; COSTA; ARAÚJO, 2001; SAPORETTI JUNIOR et al., 2003a; VITTA, 2003; GOMIDE, 2004; HATSCHBACH et al., 2006).

- Paraná (UHLMANN et al., 1998; TAKEDA et al., 2000; HATSCHBACH et al., 2005).
- Rondônia (MIRANDA et al., 2006).
- Estado de São Paulo (BARROS, 1965/1966; FERRI, 1969; MANTOVANI et al., 1985; PAGANO et al., 1989; TOLEDO FILHO et al., 1989; MANTOVANI; MARTINS, 1993; BRANDÃO et al., 1995d; NAVE et al., 1997; BATALHA; MANTOVANI, 2001; WEISER; GODOY, 2001; DURIGAN et al., 2002; LORENZI, 2002; TOPPA et al., 2004; VITTA, 2005).

Muniz et al. (1994) citam a ocorrência de *Caryocar brasiliensis* na Reserva Florestal do

Sacavém, em São Luís, MA. Contudo, tal ocorrência pode ser reputada a outra espécie do gênero *Caryocar*.

## Aspectos Ecológicos

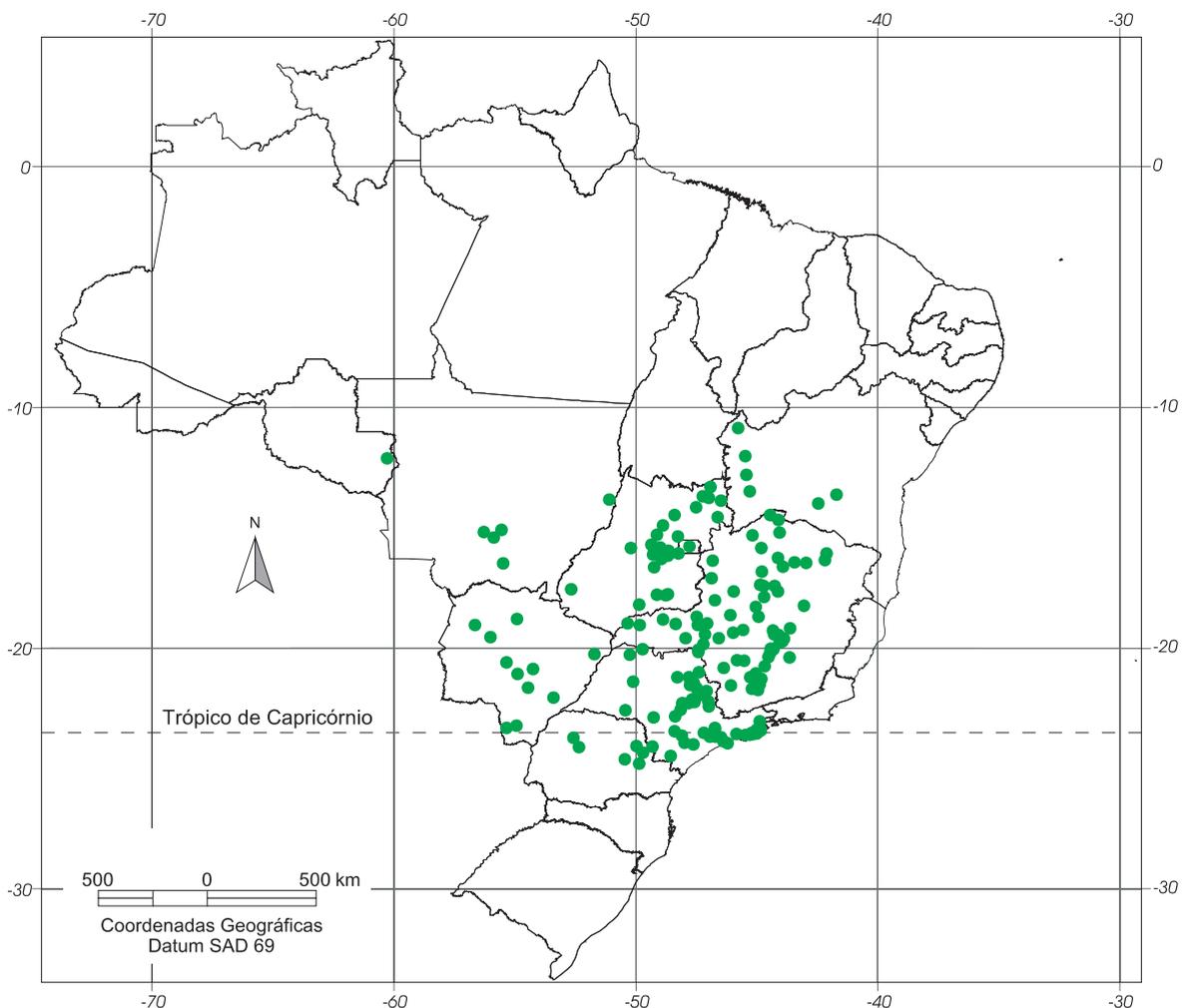
**Grupo ecológico ou sucessional:** *Caryocar brasiliense* é uma espécie pioneira.

**Importância sociológica:** raramente se encontram plantas novas dessa espécie vegetando.

## Biomass (IBGE, 2004a) / Tipos de Vegetação (IBGE, 2004b) e outras formações vegetacionais

### Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia), na formação Montana, em Minas Gerais (GOMIDE, 2004).



**Mapa 53.** Locais identificados de ocorrência natural de pequi (*Caryocar brasiliense*), no Brasil.

## Bioma Cerrado

- Savana ou Cerrado stricto sensu, na Bahia (MENDONÇA et al., 2000), em Goiás (SILVA et al., 2004), em Mato Grosso, em Minas Gerais (BRANDÃO et al., 1996; BRANDÃO et al., 1998; SAPORETTI JUNIOR et al., 2003), no Paraná (TAKEDA et al., 2000) e no Estado de São Paulo (BATALHA; MANTOVANI, 2001), com frequência de até 95 indivíduos por hectare (TOLEDO FILHO et al., 1989; UHLMANN et al., 1998; DURIGAN et al., 2002; SILVA et al., 2002).
- Savana Florestada ou Cerradão, em Mato Grosso do Sul (SALIS et al., 2006), em Minas Gerais (CARVALHO, 1987; COSTA NETO; COUTO, 1991; Brandão et al., 1996; BRANDÃO et al., 1998), em Rondônia (MIRANDA et al., 2006) e no Estado de São Paulo (NAVE et al., 1997; BATALHA; MANTOVANI, 2001; COSTA; ARAÚJO, 2001).
- Campo Cerrado, no Paraná (HATSCHBACH et al., 2005) e no Estado de São Paulo (BATALHA; MANTOVANI, 2001).

## Bioma Pantanal

- No Pantanal Mato-Grossense: em Mato Grosso, com frequência de até 35 indivíduos por hectare (PRANCE; SCHALLER, 1982) e em Mato Grosso do Sul (SALIS et al., 2006).

## Outras Formações Vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário, em Minas Gerais (GAVILANES et al., 1996).
- Campo de Murundu, em Uberlândia, MG (RESENDE et al., 2004).
- Campos Rupestres, na Serra da Bocaina, MG, onde sua presença é freqüente (CARVALHO, 1992).
- Carrasco, na Serra do Ambrósio, MG (PIRANI et al., 1994).

## Clima

**Precipitação pluvial média anual:** de 900 mm, na Bahia, a 2.250 mm, em Rondônia.

**Regime de precipitações:** chuvas uniformemente distribuídas no Paraná (exceto o norte daquele estado) e chuvas periódicas nas demais regiões.

**Deficiência hídrica:** 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 sul de Rondônia. De moderada a forte, no inverno, no oeste de Minas Gerais, no norte de Goiás e no centro de Mato Grosso. Forte no norte de Minas Gerais.

**Temperatura média anual:** 17,6 °C (Jaguariaíva, PR) a 25,6 °C (Cuiabá, MT).

**Temperatura média do mês mais frio:** 13,2 °C (Jaguariaíva, PR) a 22,9 °C (Goiás, GO).

**Temperatura média do mês mais quente:** 20,0 °C (Diamantina, MG) a 27,4 °C (Cuiabá, MT).

**Temperatura mínima absoluta:** -7,1 °C (Campo Mourão, PR).

**Número de geadas por ano:** médio de 0 a 12; máximo absoluto de 28 geadas no Paraná, mas predominantemente sem geadas ou geadas pouco freqüentes.

**Classificação Climática de Koeppen:** **Aw** (tropical quente com estação seca de inverno) na Bahia, no Distrito Federal, no nordeste de Goiás, em Mato Grosso, em Mato Grosso do Sul, no noroeste de Minas Gerais, em Rondônia e no Estado de São Paulo. **Cfa** (subtropical úmido com verão quente, podendo haver estiagem) na Região de Jaguariaíva, PR, onde ocorre raramente. **Cwa** (subtropical de inverno seco não rigoroso e verão quente e moderadamente chuvoso) no Distrito Federal, em Goiás, em Minas Gerais e no Estado de São Paulo. **Cwb** (subtropical de altitude com verões chuvosos e invernos frios e secos) na Chapada Diamantina, BA, e no sudoeste de Minas Gerais.

## Solos

*Caryocar brasiliense* ocorre, naturalmente, em solo de fertilidade química baixa. Contudo, essa espécie não acumula alumínio nas suas folhas (MEDEIROS, 1983).

## Tecnologia de Sementes

**Colheita e beneficiamento:** quando maduros, os frutos do pequiizeiro caem no solo. No impacto da queda, o pericarpo fende-se por dilatação, expondo o mesocarpo – que é formado de uma polpa amarela, rica em óleo, vitaminas, proteínas etc. – e de um ouriço constituído por finas agulhas, que envolvem a amêndoa. Esse ouriço protetor é chamado de putamens. Uma árvore de pequiizeiro produz de 500 a 2.000 frutos (SILVA et al., 2001).

**Número de sementes por quilo:** 145 (LORENZI, 2002) a 200 (SILVA JÚNIOR et al., 2005).

**Tratamento pré-germinativo:** recomenda-se estratificação em camadas sucessivas em areia lavada (HERINGER, 1970). A presença de inibidores no putamen diminui consideravelmente a porcentagem e a velocidade de germinação das sementes de pequiizeiro (MELO; GONÇALVES, 1989).

**Longevidade e armazenamento:** a viabilidade em armazenamento dessa espécie é curta (LORENZI, 1992).

## Produção de Mudanças

**Semeadura:** a semeadura deve ser feita diretamente em recipiente, uma vez que essa espécie não sobrevive à repicagem (CAPELANES, 1991). As mudas demandam cerca de 1 ano em viveiro, após a germinação, para atingir porte adequado para plantio. Dado o longo tempo de permanência no viveiro – e o grande tamanho das sementes ou caroços –, recomenda-se usar sacos de polietileno (DURIGAN et al., 1997).

**Germinação:** o sistema radicular inicial das mudas do pequizeiro é fascicular, discordante das espécies típicas de solos sem água, cujo axófito descendente apressa-se na direção do lençol freático (HERINGER, 1970). A facultade germinativa dá-se em torno de 70 %.

**Associação simbiótica:** apresenta incidência baixa de micorriza arbuscular (CARNEIRO et al., 1998).

**Propagação vegetativa:** a propagação vegetativa do pequizeiro por enxertia foi realizada por Silva e Fonseca (1991), e Miranda (1986), por meio de alporquia, usando plantas de 4 anos de idade e 2.000 ppm de IBA, após 30 dias de anelamento, envoltos em vermiculita úmida, destacando-se o ramo após 15 dias. A produção de mudas é possível, a partir de cultura in vitro do embrião (CARDOSO, 1991a).

## Características Silviculturais

*Caryocar brasiliense* é uma espécie heliófila que não tolera geada, fenômeno que pode destruir toda a parte aérea em indivíduos jovens (DURIGAN et al., 1997).

**Hábito:** essa espécie necessita de podas de condução e de galhos.

**Métodos de regeneração:** apresenta brotação vigorosa da touça após corte, fogo ou seca causada por geada, podendo ser manejada pelo sistema de talhadia (BARROS, 1965/1966).

**Sistemas agroflorestais (SAFs):** o pequizeiro é uma espécie recomendada para sistemas agroflorestais.

## Conservação de Recursos Genéticos

*Caryocar brasiliense* está na lista vermelha de plantas ameaçadas de extinção no Paraná,

categoria vulnerável (PARANÁ, 1995), e em Mato Grosso (FACHIM; GUARIM, 1995).

Atualmente, o pequizeiro é uma planta ameaçada de extinção, em razão da destruição do Cerrado para plantio de soja e formação de pastagens, principalmente em Goiás (RIZZO, 1996).

## Crescimento e Produção

Existem poucos dados sobre o crescimento do pequizeiro em plantios. Contudo, seu crescimento é moderado.

## Características da Madeira

**Massa específica aparente (densidade):** a madeira do pequizeiro é densa (0,86 g.cm<sup>-3</sup>) (PAULA; ALVES, 2007).

**Massa específica básica (densidade):** 0,611 g.cm<sup>-3</sup> (VALE et al., 2001).

**Cor:** o alburno é bege-escuro e o cerne é amarelo-pardo.

**Outras características:** a descrição anatômica da madeira dessa espécie pode ser encontrada em Mello (1970).

## Produtos e Utilizações

**Alimentação animal:** as folhas do pequizeiro são consumidas por bovinos, no Cerrado. Os frutos também são ingeridos por bovinos, mas os espinhos do endocarpo podem causar acidentes (ALMEIDA et al., 1998).

**Aproveitamento alimentar:** o fruto do pequizeiro é muito apreciado por parte da população rural que, reconhecendo sua importância como alimento de primeira linha, afirma: “ano de muito pequi, ano de muita criança” (HERINGER, 1970).

O pequi é amplamente usado como alimento no Centro-Oeste e largamente empregado na culinária goiana. Preparado com arroz e frango, torna-se um dos pratos típicos mais apreciados da região, a galinhada com pequi (RIZZO, 1996). Além do sabor e do belo colorido do prato, o arroz com pequi é rico em nutrientes (HERINGER, 1970; ÁRVORES..., 1989).

As sementes do pequi são economicamente aproveitáveis. Elas são saborosas e comestíveis. Quanto ao sabor, é semelhante ao amendoim. São também usadas no preparo de licores (GUARIM NETO, 1984). Do pequi, além da polpa, também pode ser extraído um óleo.

Os frutos do pequi são comercializados em vários mercados, entre os quais o de Belo Horizonte, MG, Brasília, DF, Goiânia, GO, e São Paulo, SP, onde vendedores ambulantes vendem esses frutos recém-colhidos (MACEDO, 1992; SILVA; TASSARA, 2005). Atualmente, já se encontram em supermercados, feiras e mercearias, polpa de pequi em conserva, um produto da agroindústria, com selo de certificação de qualidade.

**Apícola:** planta melífera, produzindo pólen (RAMOS et al., 1991; BASTOS et al., 1998).

**Energia:** a madeira dessa espécie produz carvão de excelente qualidade. Poder calorífico do carvão vegetal: 7.571 kcal.kg<sup>-1</sup> (VALE et al., 2001).

**Celulose e papel:** a madeira do pequi é inadequada para esse fim.

**Madeira serrada e roliça:** a madeira de *Caryocar brasiliense* é imputrecível. É aproveitada na indústria de móveis rústicos; em caibros, em dormentes, em postes, em esteios de curral e em mourões. O pequi é uma das poucas espécies brasileiras cuja madeira resiste à poluição produzida pelos detritos dos currais (HERINGER, 1970).

**Medicinal:** com indicação para uso interno, as sementes do pequi apresentam propriedades tônicas e béquicas; com indicação para uso interno. As cascas têm ação febrífuga (GAVILANES; BRANDÃO, 1998). O óleo extraído da polpa é rico em vitamina A e E, e possui propriedades anti-abortivas e afrodisíacas. Serve também para preparar sabão caseiro (PINTO; GENÚ, 1985; MACEDO, 1992). O óleo extraído da semente – e usado com mel de abelha e banha de capivara em partes iguais – é indicado no combate a resfriados, bronquites e edema pulmonar (BARROS, 1982). No interior do Piauí e do Ceará, o óleo de pequi misturado ao mel de jandaíra (um tipo de abelha da região), é indicado, pela medicina popular, como calmante da “tosse comprida” (coqueluche) e como antiinflamatório nos casos de edema pulmonar.

**Paisagístico:** *Caryocar brasiliense* é recomendada para arborização, principalmente na zona rural.

**Plantios com finalidade ambiental:** essa espécie é indicada para restauração de ambientes fluviais e ripários, e em recuperação de áreas degradadas.

A maceração da madeira fornece tanino e uma tintura castanho-escura, empregada em tingimento artesanal (PINTO; GENÚ, 1985).

## Principais Doenças

Silva et al. (2001) relatam algumas doenças importantes (severas) do pequi:

**Podridão de raízes de mudas:** é uma doença causada pelo fungo *Cylindrocladium clavatum*, que ataca as raízes das mudas, apodrecendo-as e causando-lhes a morte ou retardando consideravelmente seu desenvolvimento. Os primeiros sinais da presença desse fungo são inicialmente caracterizados pelo mau desenvolvimento das mudas, seguido de amarelecimento e queda da folhagem. Os sintomas são caracterizados pela presença de lesões escuras no coleto (região entre o caule e as raízes, que fica no nível do solo), seguidas de apodrecimento das raízes e morte da muda.

Como forma preventiva de controle, recomenda-se o uso de sacos de polietileno perfurados lateralmente e no fundo, evitando-se o acúmulo de água. Devem-se evitar regas em excesso e sombreamento das mudas.

**Mal-do-cipó:** causada pelos fungos *Cerotelium giacomettii* e *Phomopsis* sp., é uma doença muito comum em pequeiros adultos da Região Centro-Oeste, podendo ocorrer também em mudas no viveiro. Até o momento, é a mais grave doença dessa espécie.

Em mudas, os sintomas são inicialmente caracterizados por estiolamento no alongamento das mudas e deformações e lesões nos ramos tenros e nas folhas mais novas. Posteriormente, as mudas secam ou param de crescer.

Em pequeiros adultos, inicialmente ocorre alongamento dos internódios (entrenós do caule) e estiolamento dos ramos mais novos, fazendo com que estes se tornem muito flexíveis, retorcidos e adquirindo aspecto de cipó. Em alguns casos, podem ocorrer dilatações nas extremidades (ponta dos ramos mais novos) e escurecimento da casca dos ramos.

As folhas mais novas tornam-se encarquilhadas, com tamanho reduzido e, na maioria das vezes, apresentam numerosas lesões escuras com até 3 mm de diâmetro, que podem coalescer (aderir por crescimento), provocando o escurecimento total ou parcial da folha. Com o tempo, a partir dos ramos estiolados, inicia-se o secamento, que pode atingir a planta inteira, provocando a morte.

Como medida de prevenção, recomenda-se evitar a coleta de sementes ou garfos (pontas de galhos para enxertia) de pequeiros com essa doença. Caso a doença apareça no viveiro, devem-se eliminar as mudas com sintomas e, no caso de plantas adultas, recomenda-se podar e queimar todos os galhos afetados. Nos ferimentos provocados pela poda, deve-se pincelar uma pasta composta de 4 kg de cal hidratada e 1 kg de sulfato de cobre diluídos em 6 L de água.

**Morte descendente:** causada pelo fungo *Botryodiplodia theobromae*, essa doença tem sido

observada com frequência em pequizeiros adultos. Os sintomas iniciam pelo secamento dos ramos mais novos, nos quais as folhas permanecem secas e retidas por até 3 meses. Posteriormente, a doença atinge os galhos, culminando com a morte da planta. Nos galhos e nos ramos mais novos, podem ser observadas rachaduras profundas e lesões escuras. Sob a casca de ramos, de galhos ou de troncos afetados, pode ser observado um tecido escuro e necrosado (em decomposição), que progride no sentido da copa para a base da planta.

Como medida de controle, recomenda-se cortar e queimar os galhos secos e, sobre os cortes ou ferimentos, aplicar uma pasta composta por 1 kg de sulfato de cobre e 4 kg de cal hidratada diluídos em 6 L de água.

**Podridão-dos- frutos:** essa doença é associada à presença dos fungos *Botryodiplodia theobromae* e *Phomopsis* e provoca a podridão de frutos de pequizeiro antes e após a colheita. Inicialmente, lesões escuras deprimidas podem surgir na casca ou na região do pedúnculo dos frutos. A partir dessas lesões, surge uma podridão mole e escura, que pode atingir toda a casca do fruto e o endocarpo, tornando-o escuro e com gosto amargo.

## Espécies Afins

*Caryocar* L. tem distribuição neotropical – exceto no Caribe –, apresentando 16 espécies. Destas, 11 espécies encontram-se na Região Amazônica, uma na Costa Rica, duas no Nordeste brasileiro, uma nas florestas do sul da Bahia e do Estado do Rio de Janeiro, além da *Caryocar brasiliense*, que é espécie típica do Cerrado, principalmente das regiões Centro-Oeste e Sudeste (VITTA, 2005).

Prance e Silva (1973) definiram duas subespécies de *Caryocar brasiliense*, baseando-se na pilosidade das inflorescências e das folhas, no hábito e na distribuição geográfica. No Paraná, ocorre *Caryocar brasiliense* Camb. subsp. *intermedium* (Witt.) Prance & Freitas da Silva (PARANÁ, 1995).

Entretanto, no amplo material examinado por Vitta (2005), para o Estado de São Paulo não foi encontrada uma correlação nítida entre os caracteres usados na separação das duas subespécies; por isso, não foram aceitas pelo autor. Além disso, é provável que o hábito das plantas seja muito influenciado pelo regime de queimadas nos locais de ocorrência.

*Caryocar brasiliense* se assemelha muito a *C. coriaceum* Wittm., com ocorrência na Chapada do Araripe, CE, e em Pernambuco; essa espécie apresenta folíolos menores e glabrescentes.

**Embrapa**

---

**Florestas**

**Referências Bibliográficas**

**clique aqui**