

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Soja
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

PLANTAS QUE OS POLINIZADORES GOSTAM

DÉCIO LUIZ GAZZONI
Editor Técnico

Embrapa
Brasília, DF
2022



Parte II
Descrição de Plantas

Passiflora edulis

Favízia Freitas de Oliveira,
Elizabete Satsuki Sekine,
Franciélli Cristiane Gruchowski
Woitowicz, Caroline Tito Garcia,
Isabela Galarda Varassin, Lúcia
Helena Piedade Kiill, Jefferson
Nunes Radaeski

Família: Passifloraceae

Gênero: *Passiflora*

Espécie: *Passiflora edulis* Sims.

Nomes comuns: maracujá, maracujina, maracujá-amarelo, maracujá-azedo, maracujá-comum, maracujá-de-ponche, maracujá-escuro, maracujá-mirim, maracujá-peroba, maracujá-preto, maracujá-roxo, maracujá-liso e maracujá-do-mato.

Floração: a floração do maracujá-amarelo se inicia nove meses após a sementeira. Floresce geralmente durante nove meses no ano, porém isto depende do fotoperíodo. Nas regiões onde o fotoperíodo ultrapassa 11 horas ao dia, floresce e frutifica o ano todo. Na região sul a planta não floresce nos meses mais frios e secos: de junho a setembro.

Região geográfica: nativa e originária do Brasil, havendo registros de ocorrência em quase todos os estados do Brasil, sendo eles, por região, assim distribuídos: norte (Amazonas, Pará, Tocantins); nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do norte, Sergipe); centro-oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do sul, Mato Grosso); sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo); sul (Paraná, Rio Grande do sul, Santa Catarina).

Nativa: sim

Endêmica: não

Melífera: sim

Abrigo/Colmeia: não

Abelha doméstica: baixo

Abelhas nativas sociais: baixo

Abelhas solitárias: alto

Visitantes florais: *Acamptopoeum prinii*, *Acanthopus* sp., *Ancylloscelis apiformis*, *Apis mellifera scutellata*, *Augochlora* spp., *Bombus (Thoracobombus) brevivillus*, *Bombus (Thoracobombus) morio*, *Bombus (Thoracobombus) pauloensis*,

A espécie *Passiflora edulis* é uma liana volúvel ou trepadeira terrícola, escandente, nativa, mas não endêmica do Brasil, cujo caule cilíndrico ou subanguloso apresenta estrias finas dispostas longitudinalmente, com *estípulas triangular-subuladas* (variando entre 1,0-1,3 x 1-2 mm), um pouco falcadas, inteiras, evidentes, e gavinhas presentes na região da inserção das folhas. Seus ramos são longos, podendo atingir entre 5 a 10 m de comprimento. É uma planta bastante importante economicamente tanto no Brasil, como em diferentes países do globo, com registro de seu cultivo em diferentes áreas de regiões tropicais, subtropicais e temperadas de países da América do Sul, África, Índia, Malásia, Austrália, Nova Zelândia, Havaí e Ásia. No Brasil, ocorre naturalmente em diferentes formações florestais, com ocorrência confirmada nas regiões Norte (Amazonas, Pará, Tocantins), Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso), Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo) e Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina), nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal, em vegetações dos tipos Área Antrópica, Cerrado (*lato sensu*), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (= Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista e Restinga.

Possui folhas simples, alternas, geralmente trilobadas (podendo ser também inteiras ou bilobadas em menor proporção), membranáceas ou subcoriáceas, com a base cordada, a margem serrilhada e o ápice acuminado a agudo. Variam em tamanho entre 7 a 13 cm de comprimento por 11 a 13 cm de largura, possuindo três nervuras principais mais desenvolvidas, partindo da região basal da lâmina. O pecíolo, canaliculado na parte superior e com duas glândulas sésseis, ou curtamente estipitadas, situadas próximo da base da folha, varia entre 2 a 4 cm de comprimento, com cerca de 1 mm de diâmetro, apresentando-se retorcido.

Suas flores são grandes; vistosas, perfeitas e completas, eretas e perfumadas, organizadas em oito ou nove verticilos: cálice, corola, androceu, gineceu, e entre quatro a cinco espirais de filamentos. O cálice é pentâmero, sendo as sépalas verdes na face abaxial e brancas na face adaxial. As brácteas são verticiladas, foliáceas, ovadas ou oblongo-ovadas, agudas ou obtusas no ápice, com margem profundamente serreada (às vezes, superficialmente serreadas) com uma nervura central proeminente, situadas a 5 mm aproximadamente da base floral, e variando em tamanho entre 2-2,5 x 1-1,5 cm.

As flores são axilares, variando em tamanho entre 5-7,5 cm de diâmetro. A corola é pentâmera, com as pétalas brancas, apresentando uma corona composta por centenas de filamentos organizados em quatro ou cinco séries, que representam como extensões do receptáculo, sendo os filamentos das duas

Centris (Ptilotopus) sponsa, *Dialictus* spp., *Epicharis (Epicharana) flava*, *Epicharis (Epicharana) rustica*, *Epicharis (Hoplepicharis) fasciata*, *Melissodes* spp., *Partamona helleri*, *Plebeia* spp., *Trigona spinipes*, *Xylocopa (Neoxylocopa) brasiliatorum*, *Xylocopa (Neoxylocopa) frontalis*, *Xylocopa (Neoxylocopa) griseescens*, *Xylocopa (Neoxylocopa) suspecta*
Pássaros: *Anthracothonax nigricollis*, *Ramphodon naevius*, *Thalurania glaucopsis*

voltas exteriores liguliformes, e com comprimento em torno de 2,7 cm de comprimento, sendo roxos até uma altura de 5 mm de comprimento em seu comprimento basal, sendo o restante do filamento homoganeamente branco.

O opérculo localiza-se dentro do receptáculo, por baixo da coroa, e consiste em uma pequena membrana lisa circular de dois milímetros cobrindo o nectário, sendo a câmara nectarífera localizada embaixo do opérculo, na base do receptáculo. No interior do tubo do cálice, entre a coroa de filamentos e o opérculo, pequenos processos dentiformes de cor avermelhada.

O androceu e o gineceu são suportados por um androginóforo (verde com manchas roxas, variando entre 1-1,7 cm de comprimento), sendo o androceu formado por 5 estames livres, cujo filamento verde com manchas roxas mede em torno de 0,8 cm de comprimento. As anteras são oblongas em torno de 1 x 0,3 cm com duas tecas em cada uma delas, possuindo deiscência longitudinal.

O gineceu é trímero, paracárpico e com placentação parietal, possuindo ovário globoso com tamanho em torno de 0,6 x 0,4 cm. O estilo é dividido em três ramos verdes, cada um carregando um estigma capitado de 0,5 cm de diâmetro.

Os frutos são carnosos, elípticos, globoso ou ovóide, variando em tamanho entre 5-7 x 4-6 cm, com coloração muito variável, verde quando imaturos, amarelo-esverdeado, amarelos a roxo-escuro quando maduros. As sementes são ovais, variando entre 5-6 x 3-4 mm, muito duras, cor cremes, foveoladas.

Com relação a seus grãos de pólen, os grãos de *Passiflora edulis* são mônades, grandes, radiais e isopolares, possuindo âmbito circular, esferoidal, 6-colpado, e exina reticulada heterobrocada, sendo a nexina mais espessa que a sexina (D: 74 μm (65-83); Ex: 8 μm).

Com longevidade de cerca de três anos, a espécie *P. edulis* é uma espécie autoincompatível que depende de polinizadores para sua reprodução, a ação dos polinizadores é de fundamental importância para sua frutificação. Assim, para manutenção dos polinizadores nas áreas de cultivo, é necessária a presença de mourões ou troncos de madeira que permitam às abelhas solitárias fazerem seus ninhos.

As abelhas são os principais polinizadores dessa espécie, utilizando as flores de *Passiflora edulis* como fonte de néctar, principalmente as espécies de grande porte da família Apidae, dos gêneros *Acanthopus*, *Bombus* (do subgênero *Thoracobombus*), *Centris* (especialmente do subgênero *Ptilotopus*), *Epicharis* (principalmente dos subgêneros *Epicharana* e *Hoplepicharis*) e *Xylocopa* (principalmente do subgênero *Neoxylocopa*).

Geralmente são mais comumente coletados mamangavas do gênero *Xylocopa* e diversas espécies de abelhas solitárias.

Em áreas mais conservadas beija-flores (Aves: Trochilidae) das espécies *Anthracothonax nigricollis*, *Ramphodon naevius* e

Thalurania glaucopis também usam as flores de *P. edulis* como fonte de recurso.

Além disto, há registro de abelhas sociais e de diversas outras abelhas da família Apidae que usam suas flores como fonte de recurso, mas que, devido ao seu pequeno porte corpóreo, não polinizam as flores, efetuando comportamento de insetos pilhadores, a exemplo da abelha africanizada, da irapuã (*Trigona spinipes*) e da abelha boca-de-sapo (*Partamona helleri*).

Esta espécie botânica é muito utilizada na culinária, medicina popular, indústria alimentícia e farmacêutica, esta última devido às propriedades calmantes e hipoglicemiante do fruto.

Literatura consultada:

Bernacci et al. (2003); Bernacci et al. (2008); Bernacci et al. (2015); Beraldo; Kato (2010); BFG (2015); Cervi (1997); Imig; Cervi (2013); Killip (1938); Medeiros et al. (2009); Mezzonato-Pires et al. (2013); Reflora (2018).



Foto: O. Aguirres - Aguirres (2018)



Foto: Décio Luiz Gazzoni



Foto: Décio Luiz Gazzoni

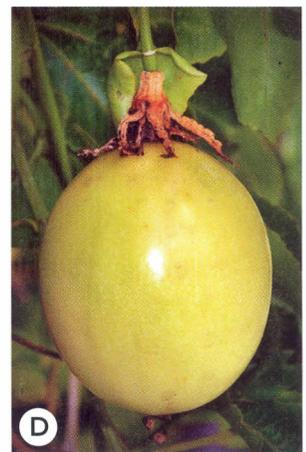


Foto: Décio Luiz Gazzoni

Passiflora edulis: planta (A); *Xylocopa frontalis* visitando a flor (B); flor (C); fruto (D).