

ABACATEIRO

Persea folium

Persea americana Mill. – LAURACEAE

A droga vegetal é constituída pelas folhas secas contendo, no mínimo, 0,4% de flavonoides totais expressos em apigenina e 0,14% de óleo volátil.

SINONÍMIA CIENTÍFICA

Persea gratissima Gaertn. f.

CARACTERÍSTICAS

Características organolépticas. A folha é inodora e de sabor fracamente adstringente.

DESCRIÇÃO MACROSCÓPICA

Folhas simples, elípticas, oblongas ou oval-acuminadas, semi-coriáceas, de margens inteiras, mais ou menos onduladas; lâmina com 8,0 cm a 20,0 cm de comprimento e 4,0 cm a 9,0 cm de largura; pecíolo de até 5 cm de comprimento e 3 mm a 4 mm de largura na base; quando frescas são de cor verde-escura na face adaxial, pouco brilhantes e quase lisas, e de face abaxial de cor verde mais clara, fosca e um tanto áspera; folhas secas de coloração até castanho-clara. Nervura principal proeminente na face abaxial, com nervuras secundárias oblíquas, também proeminentes, dando origem às nervuras terciárias que se anastomosam em fina trama.

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

A lâmina foliar é hipoestomática e de simetria dorsiventral. A epiderme, em vista frontal, na face adaxial, é formada por células poligonais, com células de paredes levemente sinuosas e raros tricomas toctores unicelulares, curtos a longos, de paredes espessas; na face abaxial geralmente é formada por células menores, retangulares ou arredondadas, com paredes periclinais levemente convexas. A cutícula é granulosa e os estômatos são anomocíticos, com 3 a 4 células subsidiárias. Tricomas toctores são frequentes em folhas jovens e raros em folhas adultas. Em secção transversal, a epiderme é uniestratificada em ambas as faces, com cutícula espessa. Na face adaxial as células são alongadas no sentido transversal. O mesofilo é formado por uma ou duas camadas de células paliádicas, alongadas, apresentando muitos idioblastos secretores de mucilagem e óleo volátil, volumosos e arredondados. O parênquima esponjoso apresenta poucas camadas de células irregulares, com grandes espaços intercelulares. Pode ocorrer uma conformação diferenciada do mesofilo, junto aos idioblastos secretores, formada por células parenquimáticas alongadas e achatadas tangencialmente, de paredes espessas. A nervura principal mostra um feixe vascular colateral desenvolvido, envolto por uma bainha esclerenquimática, praticamente contínua. Pequenos

cristais fusiformes, de oxalato de cálcio, ocorrem em células parenquimáticas próximas às nervuras. Na base da lâmina foliar, dois outros feixes colaterais pequenos ocorrem junto ao bordo, voltados para a face adaxial.

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA DO PÓ

O pó atende a todas as exigências estabelecidas para a espécie, menos os caracteres macroscópicos. São características: coloração verde-escura; fragmentos da epiderme voltada para a face adaxial com células poligonais isodiamétricas, recoberta por cutícula espessa; fragmentos da epiderme voltada para a face abaxial, com células menores; fragmentos da epiderme voltada para a face abaxial com estômatos anomocíticos; fragmentos da epiderme voltada para a face abaxial com tricomas toctores; tricomas toctores inteiros acompanhados de células da epiderme ou isolados; fragmentos de tricomas toctores; fragmentos do mesofilo com idioblastos secretores arredondados; fragmentos de nervura, como descrita, acompanhados de células contendo cristais fusiformes.

IDENTIFICAÇÃO

Proceder conforme descrito em *Cromatografia em camada delgada* (5.2.17.1), utilizando sílica-gel GF₂₅₄, com espessura de 250 µm, como suporte, e mistura de acetato de etila, ácido fórmico e água (80:10:10) como fase móvel. Aplicar, separadamente, à placa, 10 µL da *Solução (1)*, recentemente preparada, descrita a seguir.

Solução (1): preparar tintura 20% (p/v) das folhas pulverizadas com etanol a 65% (v/v) por maceração ou percolação.

Desenvolver o cromatograma. Remover a placa, deixar secar ao ar. Nebulizar com anisaldeído SR. Examinar sob luz visível. Observar cinco manchas principais de coloração amarelada: na parte superior do cromatograma, uma mancha isolada e duas manchas bem próximas um pouco abaixo; na parte mediana do cromatograma, duas outras manchas próximas. Na parte inferior do cromatograma, observar uma mancha de coloração rósea e outra, mais abaixo, de coloração azulada.

ENSAIOS DE PUREZA

Material estranho (5.4.2.2). No máximo 2,0%.

Água (5.4.2.3). No máximo 12,0%.

Cinzas totais (5.4.2.4). No máximo 5,0%.

Cinzas sulfatadas (5.4.2.6). No máximo 10,0%.

DOSEAMENTO

Óleos voláteis

Proceder conforme descrito em *Determinação de óleos voláteis em drogas vegetais* (5.4.2.7). Utilizar balão de 1000 mL contendo 500 mL de água como líquido de destilação. Utilizar planta seca rasurada e não contundida.

Proceder imediatamente à determinação do óleo volátil a partir de 100 g da droga rasurada. Destilar por 4 horas.

Flavonoides totais

Proceder conforme descrito em *Espectrofotometria de absorção no visível (5.2.14)*. Preparar as soluções descritas a seguir.

Solução estoque: pesar, exatamente, cerca de 0,5 g da droga pulverizada (800 µm) e colocar em balão de fundo redondo de 100 mL. Acrescentar à droga 1 mL de solução aquosa de metenamina a 0,5% (p/v), 30 mL de solução de etanol a 50% (v/v) e 2 mL de ácido clorídrico. Aquecer em manta de aquecimento por 30 minutos, sob refluxo. Filtrar a mistura através de algodão para balão volumétrico de 100 mL. Retornar o resíduo da droga e o algodão ao balão de fundo redondo, adicionar mais 30 mL de solução de etanol a 50% (v/v) e aquecer novamente, sob refluxo, durante 15 minutos. Filtrar novamente através de algodão para o mesmo balão volumétrico de 100 mL. Repetir a operação, retornar novamente o resíduo da droga e o algodão para o balão de fundo redondo, adicionar 30 mL de solução de etanol a 50% (v/v), aquecer sob refluxo, por 15 minutos e filtrar para o mesmo balão volumétrico de 100 mL. Após resfriamento, completar o volume do balão volumétrico de 100 mL com solução de etanol a 50% (v/v).

Solução amostra: adicionar 10 mL da *Solução estoque* em balão volumétrico de 25 mL com 2 mL de solução de cloreto de alumínio a 5% (p/v) em solução de etanol a 50% (v/v) e completar o volume com solução de etanol 50% (v/v). Após 30 minutos fazer a leitura.

Solução branco: adicionar 10 mL da *Solução estoque* em balão volumétrico de 25 mL e completar o volume com solução de etanol a 50% (v/v).

Medir a absorvância da *Solução amostra* a 425 nm, utilizando a *Solução branco* para ajuste do zero. O teor de flavonoides totais, expressos em apigenina por 100 g de droga seca, é calculado segundo a expressão:

$$\text{TFT} = \frac{\text{Abs} \times 250}{(\text{m} - \text{PD}) \times 336,5}$$

em que

TFT = teor de flavonoides totais;
Abs = absorvância da *Solução amostra*;
250 = fator de diluição;
m = massa da droga (g);
PD = perda por dessecação;
336,5 = absortividade específica da apigenina.

EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

Em recipientes bem fechados, protegidos da luz e do calor.

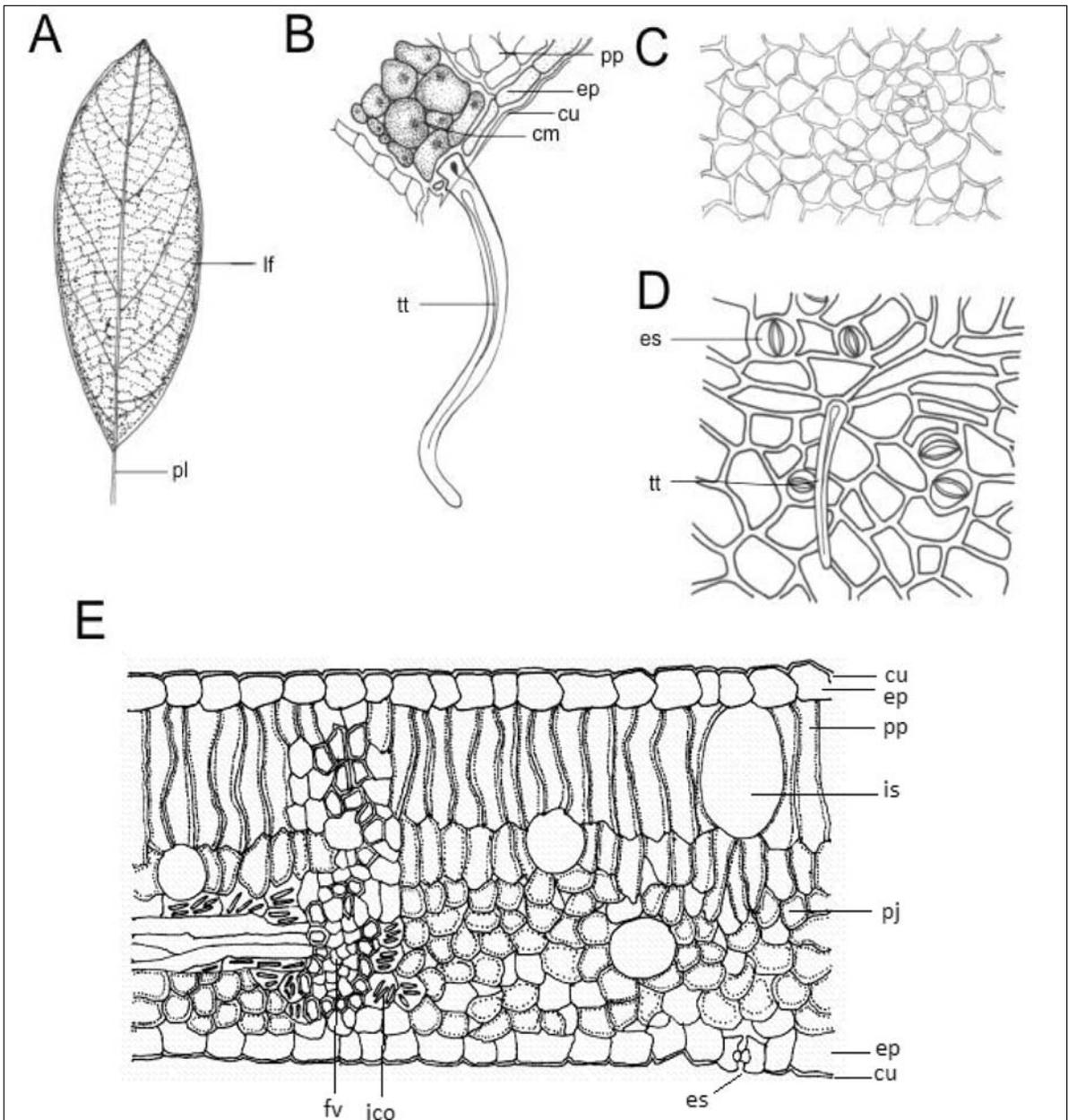


Figura 1 – Aspectos macroscópicos e microscópicos em *Persea americana* Mill.

Complemento da legenda da **Figura 1**.

A – folha em vista frontal: lâmina foliar (lf); pecíolo (pl). **B** – detalhe parcial da epiderme voltada para a face abaxial, em secção transversal: parênquima paliçádico (pp); epiderme (ep); cutícula (cu); célula contendo mucilagem (cm); tricoma tector (tt). **C** – detalhe parcial da epiderme voltada para a face adaxial, em vista frontal. **D** – detalhe parcial da epiderme voltada para a face abaxial, em vista frontal: estômato (es); tricoma tector (tt). **E** – detalhe de porção da lâmina foliar, em secção transversal: cutícula (cu); epiderme (ep); parênquima paliçádico (pp); idioblasto secretor (is); parênquima esponjoso (pj); estômato (es); idioblasto com cristais de oxalato de cálcio (ico); feixe vascular (fv).

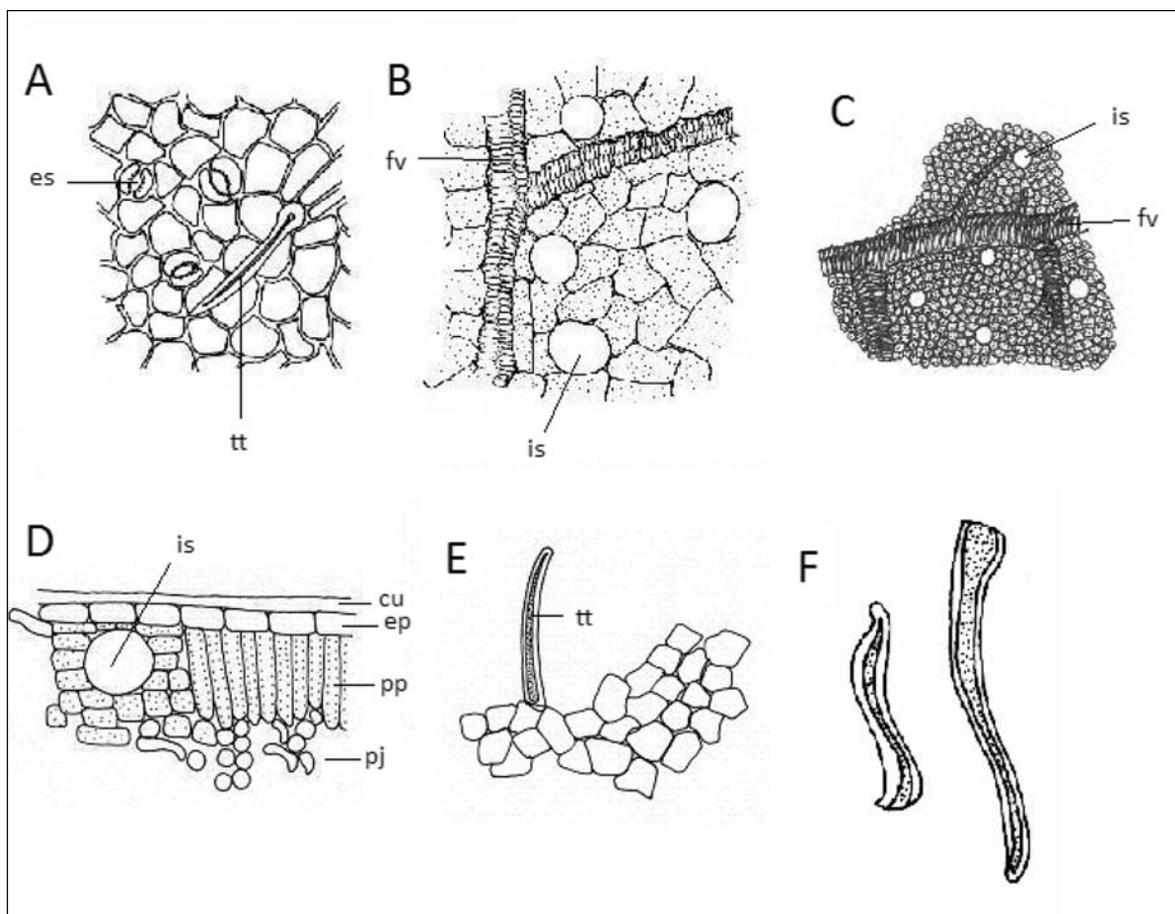


Figura 2 – Aspectos da microscopia do pó em *Persea americana* Mill.

Complemento da legenda da **Figura 2**.

A – fragmento da epiderme voltada para a face abaxial: estômato (es); tricoma tector (tt). **B e C** – fragmentos da lâmina foliar, em vista frontal, com destaque para feixe vascular e idioblastos secretores: feixe vascular (fv); idioblasto secretor (is). **D** – fragmento da lâmina foliar em secção transversal, mostrando idioblasto secretor acompanhado de células com conformação diferenciada: idioblasto secretor (is); cutícula (cu); epiderme (ep); parênquima paliçádico (pp); parênquima esponjoso (pj). **E** – fragmento da epiderme: tricoma tector (tt). **F** – fragmentos de tricoma