

Ministério do Meio Ambiente

**Espécies Nativas da Flora Brasileira de  
Valor Econômico Atual ou Potencial**  
*Plantas para o Futuro: Região Nordeste*



# *Libidibia ferrea*

## Pau-ferro

SIMONE SANTOS LIRA SILVA<sup>1</sup>, VIVIAN LOGES<sup>1</sup>

**FAMÍLIA:** Fabaceae.

**ESPÉCIE:** *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz.

**SINONÍMIA:** *Caesalpinia ferrea* Mart. ex Tul.

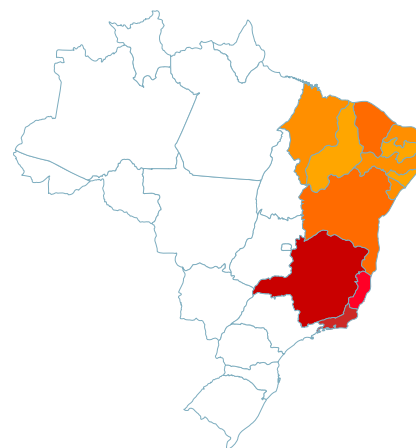
**NOMES POPULARES:** Iibirá-obí, imirá-itá, jucá, pau-ferro.

**CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS:** Arvoretas a árvore de 3 a 10m de altura, geralmente bem ramificada (Figura 1); Caule com diâmetro de 10 a 30cm; casca cinza escuro, lisa, um pouco lustrosa quando nova, apresentando manchas irregulares, mais claras, resultantes da queda de placas de ritidoma (Figura 2). Folhas alternas, compostas bipiniadas; folíolos 4-7-jugados, oval-elípticos a levemente obovadas, glabros, dorso mais claro, subvelutino-pubérulo, verso levemente pubérulo. Inflorescências em panículas, terminais, multifloras. Flores vistosas, pentâmera, pétalas de coloração amarelo-ovo (Figura 3), as 4 laterais ovais, sub-rômbricas, pétala superior alargada, suborbicular, amarela, com manchas vermelhas da metade para a base; pedicelo pubérulo; sépalas retroflexas na antese, 0,4cm amarelas. Fruto legume, indeiscente, achatado, glabro, quase negros quando bem maduros, 6-8; 5,0 x 1,6-3,0 x 0,8-1,3cm. Sementes, 2-5 por fruto, subelípticas a ovais, castanho a marrom, lisas, lustrosas, 1,0-1,4cm de comprimento, 0,6-1,0cm de largura e 0,4-0,5cm de espessura.

**DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA:** A espécie é considerada endêmica da flora brasileira, ocorrendo naturalmente nas regiões Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe) e Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro) (Flora do Brasil, 2017).

**HABITAT:** Nos biomas Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, nas formações florestais Caatinga (stricto sensu), Carrasco, Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Decidua, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Flora do Brasil, 2017).

**USO ECONÔMICO ATUAL OU POTENCIAL:** O pau-ferro possui grande potencial ornamental, além de importância medicinal, madeireira e forrageira para o Nordeste. Como or-



Mapa de distribuição geográfica da espécie. Fonte: Flora do Brasil.

<sup>1</sup> Eng. Agrônoma. Universidade Federal Rural de Pernambuco

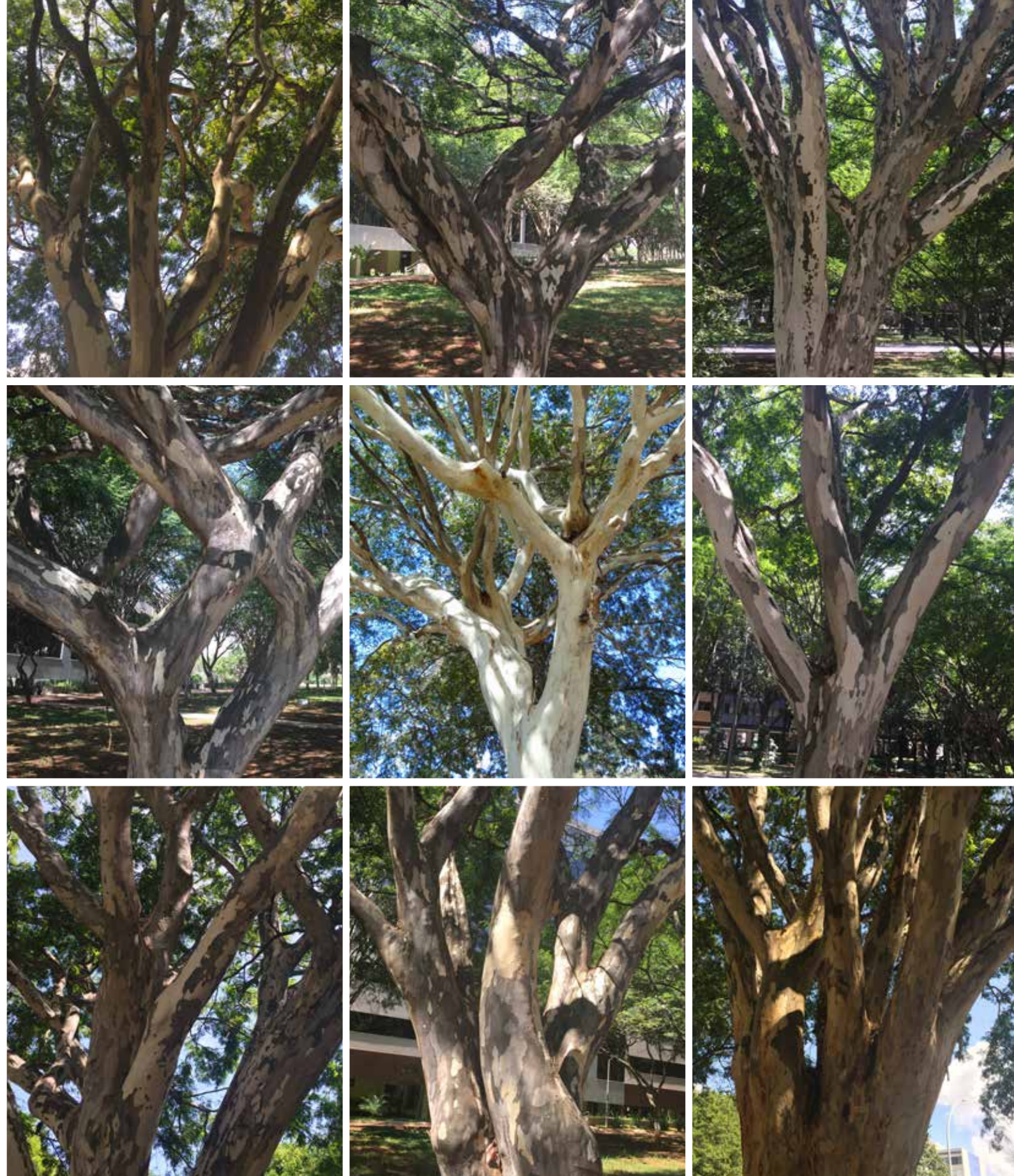


**FIGURA 1** - Planta de *Libidibia ferrea*. Foto: Mauricio Mercadante

namental, chama atenção a variação entre branco e cinza das suas cascas, além da floração abundante (Andrade-Lima, 1989), podendo ser utilizada com vantagens na arborização urbana de avenidas, parques e jardins (Campanha; Araujo, 2010). Além de produzir sombra em boa parte do ano, *L. ferrea* é uma árvore majestosa, com ramificações secundárias e tronco com casca acinzentada que formam um belo conjunto ornamental, valorizando o seu na arborização urbana.

Como recurso medicinal, é empregada no tratamento de feridas, contusões, asma, tosse crônica, bronquite, coqueluche (IBF, 2016), para estancar hemorragias e em compressas no tratamento de luxações. O decoto da casca do caule e dos frutos é utilizado como cicatrizante, mas pode ser abortivo quando ingerido em grande quantidade (Agra et al., 2005). A parte interna da casca também é utilizada como anti-inflamatório (Castro et al., 2005). Os frutos possuem propriedades antidiarreicas, anticatarrais e cicatrizantes e as raízes são utilizadas como antipirética e antidiarreicas (Maia, 2004). A casca do fruto e as folhas de *L. ferrea* apresentaram níveis altos de ferro, manganês e zinco, o que poderia ser uma fonte alternativa complementar na dieta alimentar (Silva et al., 2010). A madeira é matéria-prima para a elaboração de chá utilizado no tratamento do gado envenenado por plantas tóxicas (Campanha; Araujo, 2010).

A madeira pode ser utilizada na construção civil, carpintaria e fabricação de tinturas naturais (Lorenzi, 1992; Maia, 2004). A espécie é considerada uma forrageira muito importante para o Nordeste, tanto pela sua adaptação natural à região, quanto por fornecer forragem durante a seca (Nascimento et al., 2002). Na restauração florestal de áreas degradadas, pode ser utilizada como planta pioneira para recuperação do solo, e enriquecimento de capoeiras e matas empobrecidas, além de matas ciliares (Campanha; Araujo, 2010).



**FIGURA 2** - Detalhe do tronco, ramos e manchas das cascas, características marcantes da espécie. Fotos: Lidio Coradin e Julcéia Camillo



**FIGURA 3** - Detalhe de botões florais e flores de *Libidibia ferrea*. Foto: Julceia Camillo

**PARTES USADAS:** A planta inteira como ornamental; folhas, frutos e cascas como remédio; folhas e frutos como alimento para os animais; madeira para construção civil e tinturaria.

**ASPECTOS ECOLÓGICOS, AGRONÔMICOS E SILVICULTURAIS PARA O CULTIVO:** O pau-ferro cresce sob diferentes condições de solos e possui ampla longevidade. Além disso, é altamente resistente ao fogo e tolerante à sombra, não tolerando solos muito úmidos ou alagados. O fruto do pau-ferro é muito procurado pelos animais silvestres e domésticos. A planta apresenta-se sempre verde, renovando sua folhagem na época seca. Em sistemas agroflorestais, podem servir para melhoramento do solo, além da produção de forragem e madeira (Campanha; Araujo, 2010).

Sua floração ocorre na estação seca até início da estação chuvosa e a frutificação ocorre no final da estação seca e se prolonga pela estação chuvosa. Tem anualmente uma alta produção de frutos e as sementes germinam entre 15 a 40°C. Suportam armazenamento por pelo menos oito meses (Galdino et al., 2007).

**PROPAGAÇÃO:** A propagação de *L. ferrea* ocorre por meio de sementes ou por estacas retiradas de brotação do tronco e da raiz (Campanha; Araujo, 2010). Para a produção de mudas por meio de sementes o ideal é colocá-las para germinar logo após a colheita, fazendo-se necessário o uso de escarificação mecânica (lixa número 60 ou 80) para aumentar o poder de germinação. Em seguida semeá-las em canteiros semi-sombreados, com substrato ar-

gilo-arenoso, cobrindo com uma leve camada de substrato peneirado, irrigando duas vezes ao dia (Lorenzi, 2014). As mudas desenvolvem-se bem em substrato contendo uma mistura equilibrada de terra, areia, esterco bovino e, eventualmente, adubo químico. As mudas devem ser cultivadas em condição de pleno sol (Scalon et al., 2011; Santos et al., 2013).

**EXPERIÊNCIAS RELEVANTES COM A ESPÉCIE:** Machado et al. (2006) identificou espécies nativas ocorrentes na arborização urbana de Teresina, no Piauí, com catalogação de informações botânicas e paisagísticas das espécies, entre elas, *L. ferrea*. O estudo mostrou que a participação das árvores nativas na arborização urbana da cidade foi considerada boa, com significativa participação na arborização geral da cidade, principalmente nas praças e canteiros centrais das avenidas. Entretanto, são necessários estudos e maior divulgação sobre o uso e benefícios das espécies nativas para a arborização urbana. Outro aspecto a ser enfatizado diz respeito ao local de plantio das mudas arbóreas, principalmente, em calçadas laterais. Observou-se também que algumas espécies eram pouco frequentes na cidade e muitas delas ocorriam em locais inadequados.

**SITUAÇÃO DE CONSERVAÇÃO DA ESPÉCIE:** *Libidibia ferrea* não está presente na lista de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção, conforme Portaria 443/2014, do Ministério do Meio Ambiente, publicada no Diário Oficial da União no dia 18 de dezembro de 2014. A espécie também não consta na lista vermelha das ameaçadas de extinção, divulgada pela IUCN Red List of the Threatened Species Version 2016-1 (IUCN, 2016).

**PERSPECTIVAS E RECOMENDAÇÕES:** O pau-ferro apresenta características estéticas e plásticas que permite seu uso com grande sucesso no paisagismo de áreas abertas. Entretanto, pouco se sabe sobre a produção de mudas, cultivo e tratamentos culturais, podas e espaçamento mais adequado, aspectos fundamentais que facilitam seu uso em áreas urbanas. Como se trata de uma árvore de médio a grande porte, seu plantio deve ser feito com cautela e de forma planejada, a fim de embelezar o ambiente e não causar problemas futuros pela proximidade entre árvores, rede elétrica e com outras construções. O manejo das árvores nos espaços urbanos é fundamental para guiar o trabalho das empresas de jardinagem, sendo possível determinar corretamente os locais de plantio, bem como a necessidade de podas em cada fase de crescimento da planta, de forma a adequá-la ao meio urbano, evitando, entre outras coisas, a deformação da copa e facilitando o controle de pragas e doenças.

## REFERÊNCIAS

AGRA, M.F. et al. Mediciniais e produtoras de princípios ativos. In: In: SAMPAIO, E.V.S.B.; PAREYN, F.G.C.; FIGUEIRÔA, J.M.; SANTOS-JUNIOR, A.G. (Ed.). **Espécies da flora nordestina de importância econômica potencial**. Recife, Associação Plantas do Nordeste, p.135-198, 2005.

ANDRADE-LIMA, D. **Plantas das caatingas**. Academia Brasileira de Ciências, 243 p., 1989.

CAMPANHA, M.M.; ARAÚJO, F.S. **Árvores e arbustos do sistema agrossilvipastoril, caprinos e ovinos**. Sobral: Embrapa Caprinos e Ovinos, Documentos/Embrapa Caprinos e Ovinos, 96, 29 p., 2010.

CASTRO, C.R. et al. Óleos, ceras, taninos, látex e gomas. In: SAMPAIO, E.V.S.B.; PAREYN, F.G.C.; FIGUEIRÔA, J.M.; SANTOS-JUNIOR, A.G. (Ed.). **Espécies da flora nordestina de importância econômica potencial**. Recife, Associação Plantas do Nordeste, p.199-226, 2005.

FLORA DO BRASIL. *Fabaceae in Flora do Brasil 2020 em construção*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB109828>>. Acesso em: 03 Abr. 2017.

GALDINO, G.; MESQUITA, M.R.; FERRAZ, I.D.K. Descrição morfológica da plântula e diásporos de *Caesalpinia ferrea* Mart. **Revista Brasileira de Biociências**, 5(Supl. 2), 747-749, 2007.

IUCN. **The IUCN Red List of the Threatened Species . Version 2016-1**. Gland, Suécia: IUCN, 2016. Disponível em <<http://discover.iucnredlist.org/species/19891907>>. Acesso em 14/08/2016.

IBF. Instituto Brasileiro de Florestas. **Pau Ferro, *Caesalpinia firrea*, Semente**. Disponível em: <http://ibflorestas.org.br/loja/semente-pau-ferro.html>. Acesso em: 17 de outubro de 2016

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 6º Edição, 384 p., 2014.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 1º Edição, 352 p., 1992.

MACHADO, R.R.B.; MEUNIER, I.M.J.; SILVA, J.A.A.; CASTRO, A.A.J.F. Árvores nativas para a arborização de Teresina, Piauí. **Revista da Sociedade Brasileira De Arborização Urbana**, 1(1), 2006.

MAIA, G.N. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**. 1ª ed. São Paulo: D&Z Computação Gráfica e Editora, Leitura & Arte, 413 p., 2004.

NASCIMENTO, M.P.S.C.B.; OLIVEIRA, M.E.; MIURA, C.L.Q.; REIS, J.B.C.; NASCIMENTO, H.T.S.; LEITE, J.M.B.; LOPES, J.B.; RIBEIRO, V.Q. Potencial Forrageiro do Pau-Ferro. In: **Boletim de Pesquisa e desenvolvimento**, 41. Teresina: EMBRAPA Meio Norte, 17 p. 2002.

SANTOS, L.W.; BARBOSA-COELHO, M.F.; AZEVEDO, R.A.B. Qualidade de mudas de pau-ferro produzidas em diferentes substratos e condições de luz. **Pesquisa Florestal Brasileira**, 33(74), 151-158, 2013.

SCALON, S.D.P.Q.; TEODÓSIO, T.K.C.; NOVELINO, J.O.; KISSMANN, C.; MOTA, L.H.D.S. Germinação e crescimento de *Caesalpinia ferrea* mart. Ex tul. em diferentes substratos. **Revista Árvore**, 35(3), 633-639, 2011.

SILVA, C.S.; NUNES, P.O.; MESCOUTO, C.S.T.; MÜLLER, R.C.S.; PALHETA, D.C.; FERNANDES, K.G. Avaliação do uso da casca do fruto e das folhas de *Caesalpinia ferrea* Martius como suplemento nutricional de Fe, Mn e Zn. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, 30(3), 751-754, 2010.