

Ministério do Meio Ambiente

**Espécies Nativas da Flora Brasileira de  
Valor Econômico Atual ou Potencial**  
*Plantas para o Futuro - Região Centro-Oeste*



# *Handroanthus serratifolius*

## Ipê-amarelo

ALEXANDRE RIZZO ZUNTINI<sup>1</sup>, LÚCIA GARCEZ LOHMANN<sup>1</sup>

**FAMÍLIA:** Bignoniaceae.

**ESPÉCIE:** *Handroanthus serratifolius* (A.H.Gentry) S.Grose.

**SINONÍMIA:** *Bignonia araliacea* Cham.; *B. flavescens* Vell.; *B. serratifolia* Vahl; *Gelsemium araliaceum* (Cham.) Kuntze; *G. speciosum* (DC.) Kuntze; *Handroanthus atractocarpus* (Bureau & K. Schum.) Mattos; *H. flavescens* (Vell.) Mattos; *Tabebuia araliacea* (Cham.) Morong & Britton; *T. monticola* Pittier; *T. serratifolia* (Vahl) G. Nicholson; *Tecoma araliacea* (Cham.) DC.; *T. conspicua* DC.; *T. flavescens* (Vell.) Mart. ex DC.; *T. nigricans* Klotzsch; *T. patrisiana* DC.; *T. serratifolia* (Vahl) G.Don; *T. speciosa* DC. ex Mart. (Gentry, 1992a; Lohmann, 2013).

**NOMES POPULARES:** Ipê, ipê-amarelo, ipê-do-campo, ipê-ovo-de-macuco, ipeúva, pau-d'arco-amarelo (Gentry, 1992a).

**CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS:** Árvore com até 30 metros de altura (Figura 1), casca espessa, acinzentada. Folha palmada, levemente discolor, 5-7 folíolos; folíolo terminal com 18cm de comprimento, elíptico ou estreito-elíptico, cartáceo, com ápice acuminado, base arredondada, margem parcial ou totalmente serreada, lepidoto ou glabro. Inflorescência terminal, congesta, com eixo tomentoso, portando muitas flores (Figura 2). Flores com cálice esverdeado, 8-16mm de comprimento, campanulado, 3-5 lobado, tricomas esparsos, simples ou estrelados; corola amarela, com guias de nectário amarelo-escuro, 8-12cm de comprimento, infundibuliforme, externamente glabra e internamente pilosa; estames didínamos, inclusos; ovário verrucoso. Frutos tipo cápsula, loculicida, aproximadamente 60cm de comprimento, com protuberâncias longitudinais, glabro. Sementes aladas, com 2,5-3,5cm de largura, dispersas pelo vento (Gentry, 1992a).

**DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA:** No Brasil ocorre em todos os Estados (exceto Santa Catarina e Rio Grande do Sul). Também ocorre naturalmente na Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela. Além destes, é cultivada em diversos países (Lohmann, 2013).

**HABITAT:** Ocorre em diversos ambientes secos e húmidos, ocorrendo na Mata Atlântica, Amazônia e Cerrado, onde cresce do nível do mar até 1200 metros de altitude (Gentry, 1992a); largamente dispersa em formações secundárias, como capoeiras e capoeirões, po-

<sup>1</sup> Biólogo. Universidade de São Paulo

rém tanto na mata quanto na capoeira, prefere solos bem-drenados situados nas encostas.

**USO ECONÔMICO ATUAL OU POTENCIAL:** O ipê-amarelo é amplamente usado como planta ornamental na arborização urbana. Sua floração exuberante é estimulada por longos períodos secos, o que geralmente ocorre entre os meses de junho a setembro. Neste período perde todas as folhas, deixando totalmente evidente as flores vistosas, enfeitando ruas e praças em todo o país (Lorenzi, 1992). Outro uso desta árvore é como fonte de madeira de lei (Gentry, 1992b; Lorenzi, 1992), dado que sua densidade varia entre 0.69 e 0.82g/cm<sup>3</sup> (Paula et al., 2000; Vale et al., 2002), sendo caracterizada como madeira dura. É utilizada para a produção de móveis e acabamento de interiores (Gentry, 1992a) bem como na construção civil (Ferreira et al., 2004). Sua intensa procura fez com que *H. serratifolius* figurasse como a árvore mais cara no Pará (Ulh; Vieira, 1989).



**FIGURA 1.** Planta de *Handroanthus serratifolius*. Foto: A.R. Zuntini.

Por suas características de planta intermediária em processos de sucessão ecológica, o ipê-amarelo pode ser usado para recuperação ambiental de matas de galeria (Felfili et al., 2000) e em sistemas de silvipastoreio (Oliveira et al., 2010).

**PARTES USADAS:** Planta inteira, madeira e casca.

**ASPECTOS ECOLÓGICOS, AGRONÔMICOS E SILVICULTURAIS PARA O CULTIVO:** A espécie floresce nos meses de agosto a novembro, com a planta totalmente despida da folhagem. Os frutos amadurecem em outubro a dezembro (Lorenzi, 1992).

O cultivo de *H. serratifolius* pode ser feito com semeadura direta no solo, onde se obtém aproximadamente 60% de germinação. Quanto à germinação, as sementes são indiferentes a luz, com faixa de temperatura ótima entre 20 e 30°C (Santos et al., 2005).

A sobrevivência das plântulas está associada ao grau de luminosidade no solo, observando-se o valor máximo, quando semeadas e crescidas em ambientes com 30% de sombreamento (Santos-Junior et al., 2004).



**FIGURA 2.** Inflorescências de *Handroanthus serratifolius*.  
Foto: Julcéia Camillo.

**PROPAGAÇÃO:** A produção de mudas é realizada normalmente por meio de sementes. Embora pouco usual, a propagação desta espécie também pode ser feita por estaquia. Brandão e Sampaio (2003), relatam que a propagação pode ser realizada por estacas de material juvenil, no entanto necessitam ser submetidas a tratamento para enraizamento com ácido indolbutírico na concentração de 2000 ppm. Após 90 dias no viveiro, as plantas apresentam aproximadamente 85% de sobrevivência e 90% de plantas enraizadas, com múltiplas brotações.

**EXPERIÊNCIAS RELEVANTES COM A ESPÉCIE:**

Pereira e Polo (2011), avaliaram a tolerância de plantas de *H. serratifolius* à salinidade e concluíram que a sobrevivência das plântulas é afetada

severamente pela salinidade, uma vez que a biomassa seca das plântulas foi reduzida em todos os tratamentos salinos em comparação com o grupo controle. A salinidade provocou decréscimo na taxa de crescimento relativo, taxa assimilatória líquida, diminuição da área foliar e na densidade estomática, com aumento da razão entre raiz: parte aérea. Os autores sugerem que esta espécie não pode sobreviver em condições severas de salinidade e o desenvolvimento da plântula, só é possível, em potenciais osmóticos de até -0.3 MPa.

**SITUAÇÃO DE CONSERVAÇÃO DA ESPÉCIE:** A espécie não é citada em nenhuma lista local, nem na lista nacional de espécies ameaçadas da Flora Brasileira. Para fins de conservação de germoplasma, Silva et al. (2011) relatam que as sementes desta espécie, contendo 6% de umidade e 100% de germinação inicial, mantêm-se viáveis por 12 meses, quando armazenadas em câmara fria ( $8^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$  e 46% de umidade relativa). Já em temperatura ambiente, sujeitas às variações nos teores de água e temperatura, a germinação torna-se nula aos nove meses.

**PERSPECTIVAS E RECOMENDAÇÕES:** Além do uso como ornamental, o ipê-amarelo é boa fonte de madeira de lei. Este recurso poderia ser melhor explorado com o emprego desta espécie em sistemas de silvipastoreio.

## REFERÊNCIAS

- BRANDÃO, H.L.M.; SAMPAIO, P.T.B. **Propagação por estaquia de pau-darco-amarelo (*Tabebuia serratifolia* Nichols)**. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, 2003.
- FERREIRA, L.; CHALUB, D.; MUXFELDT, R. Ipê-amarelo *Tabebuia serratifolia* (Vahl) Nichols. **Informativo Técnico Rede de Sementes da Amazônia**, 5, 1-2, 2004.
- FELFILI, J.; RIBEIRO, J.; FAGG, C.; MACHADO, J. **Recuperação de matas de galeria**. Documentos: Embrapa Cerrados, 21, 1-45, 2000.
- GENTRY, A.H. Bignoniaceae – Part II (Tribe Tecomeae). **Flora Neotropica** Monographs, 25(2), 53-64, 1992a.
- GENTRY, A.H. A synopsis of Bignoniaceae ethnobotany and economic botany. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, 79(1), 53-64, 1992b.
- LOHMANN, L.G. 2013. **Bignoniaceae** in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB117466>).
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 1992.
- OLIVEIRA, I.K.S.; MANESCHY, R.Q.; GUIMARÃES, T.P.; CASTRO, A.A. Regeneração natural abaixo da copa de árvores dispersas em pastagens no P. A. Belo Horizonte I, São Domingos do Araguaia-PA. **Agroecossistemas**, 2(1), 22-31, 2010.
- PAULA, J.E.; SILVA-JÚNIOR, F.G.; SILVA, A.P.P. Caracterização anatômica de madeiras nativas de matas ciliares do centro-oeste brasileiro. **Scientia Forestalis**, 58, 732-89, 2000.
- PEREIRA, F.J.; POLO, M. Crescimento e acúmulo de íons em plântulas de *Handroanthus serratifolius* (VAHL.) cultivadas em solução salina. **Scientia Forestalis**, 39(92), 441-446, 2011.
- SANTOS-JUNIOR, N.A., BOTELHO, S.A., DAVIDE, A.C. Estudo da germinação e sobrevivência de espécies arbóreas em sistemas de semeadura direta, visando a recomposição de mata ciliar. **Cerne**, 10(1), 1032-117, 2004.
- SANTOS, D.; SUGAHARA, V.Y.; TAKAKI, M. Efeitos da luz e da temperatura na germinação de sementes de *Tabebuia serratifolia* (Vahl) Nich, *Tabebuia chrysotricha* (Mart. ex DC.) Standl. e *Tabebuia roseo-alba* (Ridl) Sand – Bignoniaceae. **Ciência Florestal**, 15(1), 87-92, 2005.
- SILVA, D.G.; CARVALHO, M.L.M.; NERY, M.C.; OLIVEIRA, L.M.; CALDEIRA, C.M. Alterações fisiológicas e bioquímicas durante o armazenamento de sementes de *Tabebuia serratifolia*. **Cerne**, 17(1), 1-7, 2011.
- UHL, C.; VIEIRA, I. C. G. Ecological impacts of selective logging in the Brazilian Amazon: a case study from the Paragominas region of the state of Pará. **Biotropica**, 21(2), 98-106, 1989.
- VALE, A.; BRASIL, M.; LEÃO, A. Quantificação e caracterização energética da madeira e casca de espécies do Cerrado. **Ciência Florestal**, 12(1), 71-80, 2002.

# *Heliconia psittacorum*

## Heliconia

MARCELO KUHLMANN<sup>1</sup>, KADJA MILENA GOMES-BEZERRA<sup>1</sup>, PRISCILA ALVES REIS<sup>1</sup>

**FAMÍLIA:** Heliconiaceae.

**ESPÉCIE:** *Heliconia psittacorum* L.f.

**SINONÍMIA:** *Musa humilis* Aubl.

**NOMES POPULARES:** Caetezinho, heliconia, heliconia-papagaio, planta-papagaio, tracoá.

**CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS:** Erva rizomatosa de crescimento ereto com 1,5 a 2 metros de altura; forma touceiras (Figura 1). Folhas alternas dísticas, coriáceas e glabras. Flores vistosas de cor amarela ou laranja, bissexuadas, em inflorescência terminal ereta (Figura 2); as flores ficam subtendidas por brácteas chamativas em forma de barco, podendo variar as cores em vermelhas, amarelas ou róseas. Fruto de até 1,5cm de comprimento, de cor amarelo-alaranjados e com polpa escassa; carnoso, indeiscente, do tipo drupoide. Sementes com até 1cm de comprimento, elipsoides, com superfície rígida; uma por fruto (Feinsinger, 1983; Lorenzi; Sousa, 2001).

**DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA:** Espécie nativa, mas não endêmica do Brasil, ocorre nas regiões Norte (Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins); Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Sergipe); Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso); Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais) (Braga, 2013).

**HABITAT:** De ambiente florestal, sendo mais comum na Amazônia. No bioma Cerrado ocorre associada às Matas de Galeria (Mendonça et al., 2008). Presente nos biomas Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (Braga, 2013).

**USO ECONÔMICO ATUAL OU POTENCIAL:** *H. psittacorum* situa-se na categoria das flores tropicais, apresentando atualmente diversos híbridos e cultivares e é de grande interesse na floricultura. Possui bela e durável inflorescência, sendo seu principal cultivo para produção de flor de corte (Santos et al., 2004; Costa et al., 2007). Entre as helicônias, as cultivares e híbridos de *H. psittacorum* L.f. se destacam por serem produtivas durante todo o ano e possuírem inflorescências terminais eretas, com número variado de brácteas e flores de diferentes colorações (Costa et al., 2007). As inflorescências são especialmente atrativas para a polinização por beija-flores, podendo também ser cultivadas em jardins para atração dessas aves.

**PARTES USADAS:** A planta inteira e as inflorescências.

---

<sup>1</sup> Biólogo. Universidade de Brasília

**ASPECTOS ECOLÓGICOS, AGRONÔMICOS E SILVICULTURAIS PARA O CULTIVO:**

*H. psittacorum* destaca-se entre as helicônias por ser produtiva durante o ano todo e por possuir inflorescências leves e com brácteas dispostas no mesmo plano, facilitando seu empacotamento (Costa et al., 2007).

Floresce durante quase o ano todo (Lorenzi; Sousa, 2001). A polinização é feita por beija-flores (Feinsinger, 1983) e a dispersão das sementes por aves frugívoras, que são atraídas pelos frutinhas coloridos. Planta perene, necessita de terra fértil e úmida. É pouco tolerante ao frio, sendo mais indicada para regiões tropicais e subtropicais. Pode ser cultivada isolada ou em grupos e a pleno sol (Lorenzi; Souza, 2001).

**PROPAGAÇÃO:** A principal forma de multiplicação de *H. psittacorum* é por meio da divisão dos rizomas da touceira, podendo ser feita em qualquer época do ano (Lee, 1994; Lorenzi; Souza, 2001). A micropropagação é uma das técnicas utilizada atualmente na produção de mudas de espécies tropicais, permitindo a obtenção de mudas em larga escala. O protocolo de micropropagação para *H. psittacorum*, recomenda a utilização de gemas terminais ou axilares como fonte de explantes, o meio de indução de brotos é composto por sais de MS (Murashire; Skoog), adicionado de 40 $\mu$ M/l de BAP (Benzilaminopurina), 150ml de água de coco e 30g/l de sacarose; a multiplicação das brotações pode ser feita em meio MS, adicionando-se 10 $\mu$ M/L de BAP (Nathan et al., 1992).



**FIGURA 1.** Plantas de *Heliconia psittacorum*. Foto: Julcéia Camillo.



**FIGURA 2.** Inflorescência de *Heliconia psittacorum* de coloração vistosa, variando entre amarelo e laranja. Foto: Julcéia Camillo.

**SITUAÇÃO DE CONSERVAÇÃO DA ESPÉCIE:** *H. psittacorum* encontra-se amplamente distribuída pelo Brasil. Até o momento, não foram identificadas ameaças à conservação da espécie.

Para aclimatização das mudas oriundas de micropropagação, é indicado como substrato uma mistura de casca de arroz carbonizada + húmus de minhoca (Santos et al., 2004). A cultura de tecidos, como forma de propagação desta espécie, também permite a produção em condições controladas de luz, temperatura e assepsia, diminuindo a ocorrência de doenças nos propágulos (Nathan et al., 1992).

**EXPERIÊNCIAS RELEVANTES COM A ESPÉCIE:** Costa et al. (2007) estudaram a variabilidade genética, herdabilidade e correlações entre caracteres de hastes florais, relevantes para o melhoramento de cultivares e híbridos de *H. psittacorum*. Neste estudo foi observado que as cultivares diferem quanto ao número de dias para emissão da inflorescência, número de folhas, massa e comprimento da haste e da inflorescência, com elevada estimativa de herdabilidade. Os autores relatam ainda, que as correlações fenotípicas e genotípicas observadas indicam que pode ser efetuada seleção direta ou indireta, para os caracteres: número de dias para emissão da inflorescência; número de dias para colheita da inflorescência; número de folhas da haste floral; massa fresca da haste floral; comprimento da haste floral e comprimento da inflorescência.

**PERSPECTIVAS E RECOMENDAÇÕES:** *Heliconia psittacorum* possui bela inflorescência, com cores variadas e é produtiva durante quase o ano todo. Apresenta difundido uso ornamental em jardins e é uma das espécies mais cultivadas no país para flor de corte. A micropropagação é indicada, permitindo a produção em grande escala e com melhor qualidade fitossanitária e novos estudos devem ser realizados a fim de otimizar protocolos e baratear os custos de produção.

## REFERÊNCIAS

BRAGA, J.M.A. *Heliconiaceae* in **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB7962>> Acesso: setembro 2013.

COSTA, A.S.; LOGES, V.; CASTRO, A.C.; BEZERRA, G.J.D.M.; SANTOS, V.F. Variabilidade genética e correlações entre caracteres de cultivares e híbridos de *Heliconia psittacorum*. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, 2(3), 187-192, 2007.

FEINSINGER, P. Variable nectar secretion in a *Heliconia* species pollinated by hermit hummingbirds. **Biotropica**, 15(1), 48-52. 1983.

LEE, Y.H.; NG, N.Y.; GOH, C.J. Pollen formation and fruit set in some cultivars of *Heliconia psittacorum*. **Scientia Horticulturae**, 60(1), 167-172.1994.

LORENZI, H.; SOUZA, H.M. **Plantas Ornamentais no Brasil**: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. Nova Odessa, Plantarum. 2001. 1088p.

MENDONÇA, R.C.; FELFILI, J.M.; WALTER, B.M.T.; SILVA-JUNIOR, M.C.; REZENDE, A.B.; FILGUEIRAS, T.S.; NOGUEIRA, P.E.; FAGG, C.W. Flora vascular do bioma Cerrado. In: SANO, S.M.; ALMEIDA, S.P.; RIBEIRO, J.F. (Eds.). **Cerrado: Ecologia e Flora**. v2. Embrapa Cerrados/Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, DF. 2008.

NATHAN, M.J.; GOH, C.J.; KUMAR, P.P. In vitro propagation of *Heliconia psittacorum* by bud culture. **HortScience**, 27(5), 450-452. 1992.

SANTOS, M.R.A.; OLIVEIRA-TIMBÓ, A.L.; CARVALHO, A.C.P.P.; MORAIS, J.P.S. Notas Científicas Avaliação de substratos e adubos orgânicos na aclimatização de plântulas de *Heliconia psittacorum*. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, 39(10), 1049-1051, 2004.