



érie
Produtor Rural

nº 84



Plantas medicinais: caçaús ou mil-homens

Lindolpho Capellari Júnior

Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Divisão de Biblioteca

ISSN 1414-4530

Universidade de São Paulo - USP
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - ESALQ
Divisão de Biblioteca - DIBD

Lindolpho Capellari Júnior¹

¹ Prof. Dr. – Departamento de Ciências Biológicas – ESALQ/USP, Piracicaba, SP –
lcapella@usp.br

Plantas medicinais: caçaús ou mil-homens

Série Produtor Rural nº 84
DOI: 10.11606/9786587391632

Piracicaba
2024

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitor - Prof. Dr. Carlos Gilberto Carlotti Junior
Vice-reitora - Profa. Dra. Maria Arminda do Nascimento Arruda

Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”

Diretora - Profa. Dra. Thais Maria Ferreira de Souza Vieira
Vice-diretor - Prof. Dr. Marcos Milan

DIVISÃO DE BIBLIOTECA - DIBD

Av. Pádua Dias, 11 - Caixa Postal 9
13418-900 - Piracicaba - SP
biblioteca.esalq@usp.br • www.esalq.usp.br/biblioteca

Revisão e edição	Eliana Maria Garcia
Foto capa	Lindolpho Capellari Jr.
Layout Capa	José Adilson Milanêz
Editoração	Maria Clarete Sarkis Hyppolito

Dados de Catalogação na Publicação DIVISÃO DE BIBLIOTECA - DIBD/ESALQ/USP

Capellari Júnior, Lindolpho

Plantas medicinais: caçaús ou mil-homens [recurso eletrônico] / Lindolpho Capellari Júnior.
- - Piracicaba : ESALQ - Divisão de Biblioteca, 2024.
27 p. : il. (Série Produtor Rural, n. 84)

ISSN: 1414-4530

ISBN: 978-65-87391-63-2

DOI: 10.11606/9786587391632

1. *Aristolochia* 2. Cipó mil-homens 3. Plantas medicinais I. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Divisão de Biblioteca II. Título III. Série

CDD 633.88

Elaborada por Maria Angela de Toledo Leme - CRB-8/3359

Esta obra é de acesso aberto. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e a autoria e respeitando a Licença Creative Commons



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. CONFUSÕES ENTRE CAÇAÚS E PLANTAS CARNÍVORAS	7
3. ASPECTOS BOTÂNICOS	9
3.1 Caracterização da Família Aristolochiaceae	9
3.2 Caracterização do Gênero <i>Aristolochia</i>	9
3.3 Usos das espécies de <i>Aristolochia</i>	12
3.3.1 Espécies ornamentais	13
3.3.2 Espécies medicinais	15
3.4 Caracterização de espécies de <i>Aristolochia</i> mais Utilizadas no Estado de São Paulo	15
3.4.1 Caracterização geral de <i>Aristolochia cymbifera</i> Mart. & Zucc.	15
3.4.1.1 Distribuição geográfica	16
3.4.1.2 Cultivo e/ou extrativismo	16
3.4.2 Caracterização geral de <i>Aristolochia labiata</i> Willd.	16
3.4.2.1 Distribuição geográfica	16
3.4.2.2 Cultivo e/ou extrativismo	17
3.4.3 Caracterização geral de <i>Aristolochia triangularis</i> Cham. & Schltld.	17
3.4.3.1 Distribuição geográfica	17
3.4.3.2 Cultivo e/ou extrativismo	17
3.4.4 Caracterização geral de <i>Aristolochia esperanzae</i> Kuntze	18
3.4.4.1 Distribuição geográfica	18
3.4.4.2 Cultivo e/ou extrativismo.....	18
3.4.5 Caracterização geral de <i>Aristolochia gibertii</i> Hook.	19
3.4.5.1 Distribuição geográfica	19
3.4.5.2 Cultivo e/ou extrativismo	19
3.4.6 Caracterização geral de <i>Aristolochia arcuata</i> Mast.	19
3.4.6.1 Distribuição geográfica	19
3.4.6.2 Cultivo e/ou extrativismo	20
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	25

1. INTRODUÇÃO

A observação do comportamento animal em casos de doenças e também a diversidade das formas dos órgãos vegetais, impulsionaram o ser humano a ir escolhendo e tentando a utilização de plantas no combate de suas próprias moléstias. Obviamente esse processo nem sempre trouxe resultados satisfatórios e muitos devem ter perdido a vida nessas experiências, porém, o homem foi “montando” sua farmacopeia e pode-se dizer que ainda nos dias de hoje, esse acervo vem aumentando, agora com o respaldo da Ciência. Neste panorama, muitas espécies de Aristolochia foram, e em certos casos ainda o são, utilizadas como medicinais.

2. CONFUSÕES ENTRE CAÇAÚS E PLANTAS CARNÍVORAS

Quando alguém vê pela primeira vez uma flor de alguma espécie da Família Aristolochiaceae, fica surpreso com seu aspecto bizarro e seu odor, e muitas vezes, acredita estar diante de uma planta carnívora. Há de se esclarecer, no entanto, que estruturas carnívoras vegetais são sempre folhas modificadas e jamais flores. As plantas carnívoras pertencem especialmente a quatro famílias botânicas: Droseraceae, Lentibulariaceae, Sarraceniaceae e Nepenthaceae. Muitos associam as flores de Aristolochiaceae às ascídias (armadilhas de folhas carnívoras) das duas últimas famílias.

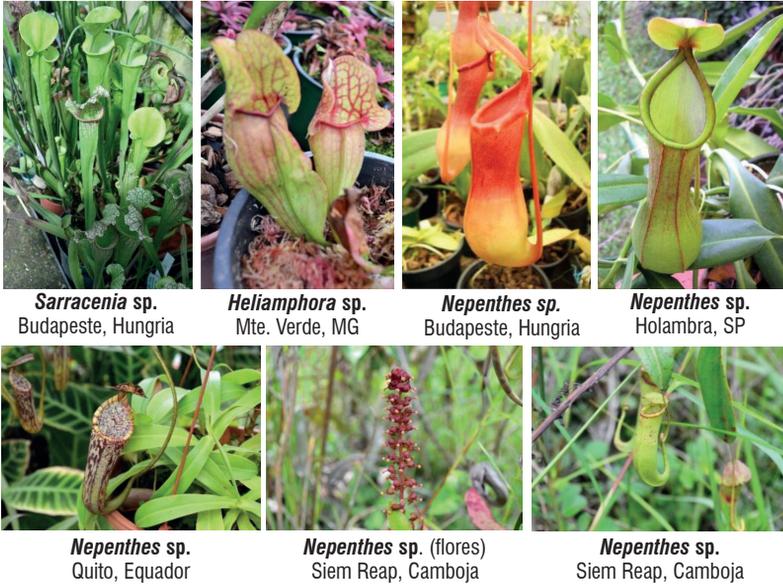


Figura 1 – Plantas carnívoras: ascídias (“armadilhas”) e flores

3.1 Caracterização da Família Aristolochiaceae

A Família Aristolochiaceae é formada por plantas trepadeiras, ocasionalmente ervas, arbustos ou subarbustos. Folhas alternas (subopostas em *Asarum*), lâmina inteira ou lobada. Flores dispostas em inflorescências ou mais frequentemente isoladas. Perigônio unisseriado, isto é, flores monoclamídeas (bisseriado, ou flores diclamídeas, em *Saruma*), gamotépalo, mono a hexâmero, actinomorfo ou zigomorfo, androceu unido ao gineceu formando o ginostêmio, com 5 – 40 anteras e 3 – 6 lobos estigmáticos apicais. Frutos geralmente capsulares, septicidas ou de deiscência irregular, sementes numerosas, com tegumentos diversos.

3.2 Caracterização do Gênero *Aristolochia*

Aristolochia L. é caracterizado por plantas trepadeiras, às vezes ervas, subarbustos ou arbustos, habitualmente com sistemas subterrâneos de propagação e reservas espessados. Caules geralmente suberificados quando maduros. Folhas alternas, simples, frequentemente pecioladas e inteiras, raras vezes 2 – 7 lobadas, com 3 – 7 nervuras partindo da base. Estípulas ausentes ou às vezes com pseudo-estípulas amplexicaules. Flores axilares ou caulifloras, solitárias ou em inflorescências paucifloras, racemosas ou em tirsos, bracteadas ou ebracteadas. Perigônio zigomorfo, reto ou curvado, diferenciado em utrículo (ou bojo), tubo (ou colo) e limbo (lábio ou lábios), uni ou bilabiado (lábio superior e inferior),

1 – 3 lobado (bilobado [com 2 lobos laterais], trilobado [com 2 lobos laterais e um superior]). Ginostêmio com 5 ou 6 anteras e 5 ou 6 lóbulos estigmáticos apicais, ovário ínfero, penta ou hexacarpelar, penta ou hexalocular. Fruto cápsula, cilíndrica, fusiforme ou subglobosa, sementes numerosas, às vezes aladas, planas ou côncavo-convexas, ovoides, elipsoides, romboides ou triangulares, frequentemente com superfície verrucosa; às vezes com rafe proeminente na face abaxial da semente, ou com a presença de arilo glutinoso (Gonzalez, 1990). O gênero tem 84 espécies no Brasil.

A distinção entre as espécies não é simples, pois muitas são extremamente parecidas entre si quando em fase vegetativa, e às vezes até mesmo quando se apresentam apenas com frutos. A flor, sem dúvida é o principal caractere para identificar as espécies.

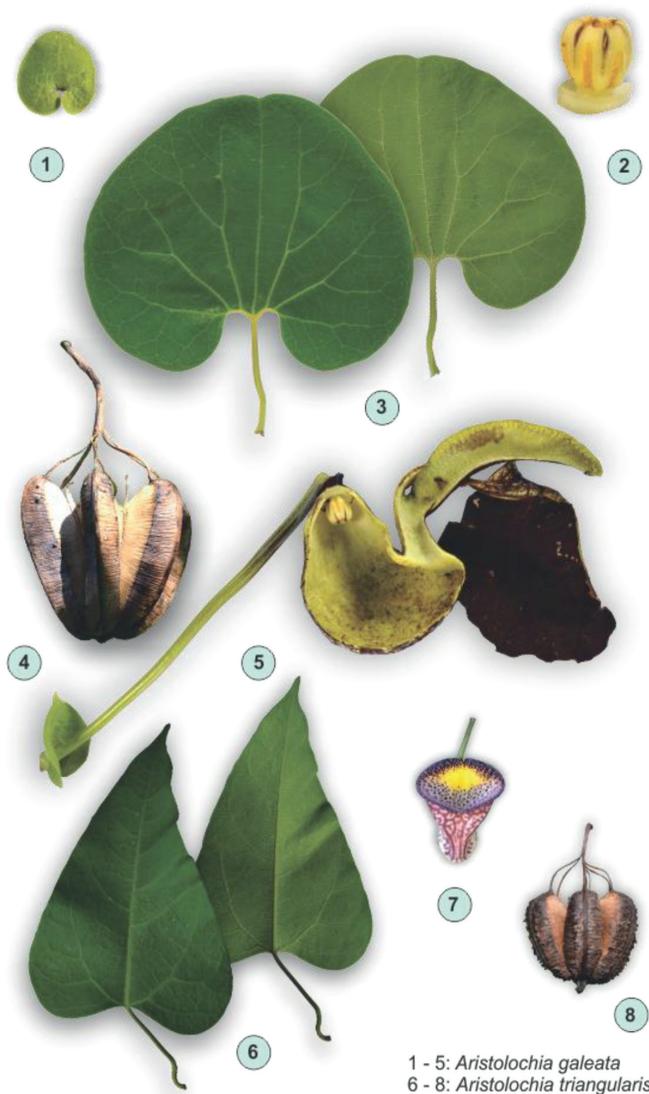


Figura 2 – Aspectos morfológicos de *Aristolochia*

3.3 Usos das espécies de *Aristolochia*

Muitas espécies de *Aristolochia* têm sido empregadas como medicinais pelo ser humano há centenas de anos, porém, assim como curativas, essas plantas podem vir a ser tóxicas. Deve-se lembrar que o nome genérico, *Aristolochia*, vem de *aristos* (= ótimo) e *lochia* (= nascimento, parto), e, segundo a Teoria das Assinaturas, a forma curvada da flor de *Aristolochia clematidis* L., uma das espécies mais abundantes da Europa, lembra o feto em posição antes do nascimento, razão pela qual a planta era usada para facilitar o parto (Stasi; Hiruma-Lima, 2002).

Da mesma maneira, na região Leste da América do Norte (EUA e Canadá), *Aristolochia macrophylla* Lam. (antigamente, *Aristolochia durior* Hill), era empregada na medicina local, porém, nas últimas décadas, com a descoberta de seu teor de ácido aristolóquico tem sido foco de grande debate devido aos seus efeitos colaterais prejudiciais deste ácido. No norte da Índia, na região dos Himalaias (Bengala Ocidental e Siquim) é a região de ocorrência de *Aristolochia griffithii* Hook. f. & Thomson ex Duch., uma espécie cuja decocção das raízes é tomada como purificador de sangue e purgativo (Chakraborty et al., 2017). Desta forma, em quase todas as partes do mundo, povos locais fazem usos de suas espécies nativas de *Aristolochia*.

Deve-se dizer, no entanto, que muitas espécies deste gênero são cultivadas como ornamentais. Obviamente o forte odor nauseabundo das flores de certas espécies as condena como plantas ornamentais.



Aristolochia clematidis
Toulouse, França



Aristolochia macrophylla
Lyon, França



Aristolochia griffithii
Darjeeling, Índia

Figura 3 – Espécies exóticas e medicinais de *Aristolochia*

3.3.1 Espécies ornamentais

Em cada continente são cultivadas espécies diferentes de *Aristolochia* como plantas ornamentais. Além disso, em casas de vegetação com plantas tropicais, em vários países europeus, pode se observar aristolóquias que produzem flores grandes e curiosas. No Brasil elas são cultivadas em pérgolas e caramanchões, ou ainda em varais ou até mesmo, crescendo sobre árvores.

Sem dúvida as duas espécies mais cultivadas como ornamentais no Brasil são *Aristolochia gigantea* Mart. & Zucc., nativa da Bahia ao Paraná e *Aristolochia elegans* Mast., nativa de diversos estados do Brasil. No Jardim Botânico Plantarum em Nova Odessa, São Paulo, há uma coleção de espécies do gênero *Aristolochia* e ali pode se observar *Aristolochia grandiflora* Sw., natural de algumas ilhas do Caribe, Norte da América do Sul e na maior parte da Centroamérica. Também pode-se ver *Aristolochia odoratissima* L. (erroneamente denominada *Aristolochia littoralis* Parodi em certa época), cuja distribuição pelo Brasil é muito ampla, porém, dificilmente é vista na natureza.

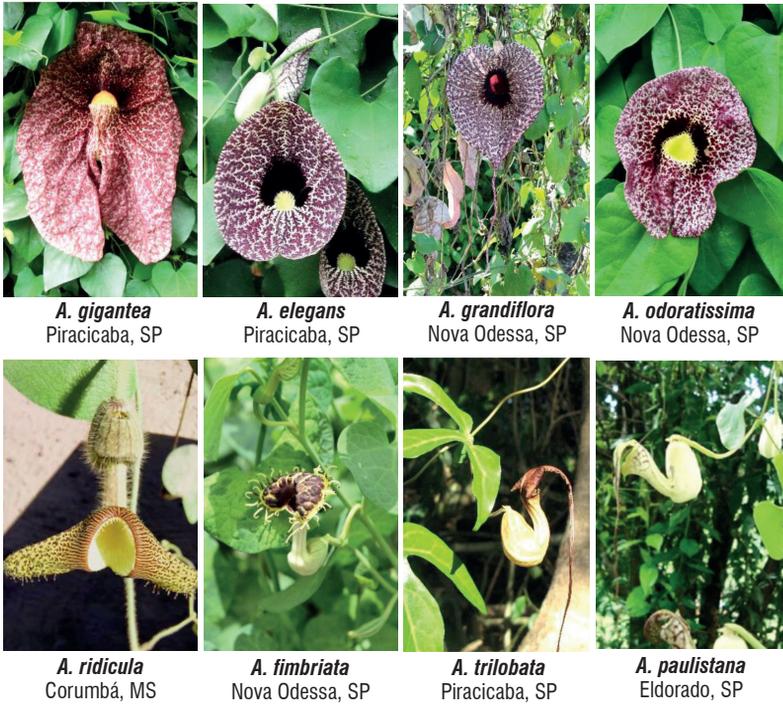


Figura 4 – Espécies brasileiras de Aristolochia ornamentais e medicinais

3.3.2 Espécies medicinais

No Brasil, as diferentes espécies de *Aristolochia* são principalmente utilizadas como medicinais nos estados do Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina - EPAGRI, 2011; Nascimento et al., 2010). Suas espécies são empregadas com fins farmacológicos e como aromatizante de chimarrão por populações rurais e de municípios. (Paulert et al., 2017). Típica do Pantanal e muito utilizada nessa região é *Aristolochia ridicula* N.E. Brown, com seus dois lábios laterais que lhe dão um aspecto bastante peculiar. No Sul, talvez a espécie mais usada seja *Aristolochia fimbriata* Cham., que tem pequeno porte e é mais ou menos ereta. No litoral paulista são empregadas duas espécies cujos lábios superiores são longamente caudados: *Aristolochia trilobata* L. e *Aristolochia paulistana* Hoehne. A primeira com folhas trilobadas.

3.4 Caracterização de espécies de *Aristolochia* mais utilizadas no Estado de São Paulo

3.4.1 Caracterização geral de *Aristolochia cymbifera* Mart. & Zucc.

Trepadeira vigorosa, caule bastante suberoso, pseudoestípulas amplamente ovaladas; folhas amplamente ovaladas, 7 – 16 x 7 – 15,5 cm, base profundamente cordada, margens inteiras, ápice arredondado a acuminado; inflorescência uniflora (flor solitária); flor incompleta, trímera, zigomorfa, bissexuada, perigônio glabro, bege a branco com estrias vináceas a enegrecidas, utrículo obovalado, inequilátero, tubo infundibuliforme (afunilado), dois lábios, superior obovalado, base cimbiforme, margem revoluta, ápice obcordado, inferior carenado, margem revoluta, ápice mucronulado, ginostêmio não estipitado, anteras oblongas; fruto cápsula, estreito-cilíndrica, rostro reduzido, sementes ovaladas, planas, alas laterais ausentes.

3.4.1.1 Distribuição geográfica

Espécie da Região Sudeste (SP, MG, ES e RJ), tanto no Cerrado (lato sensu), como na Mata Atlântica (Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila).

3.4.1.2 Cultivo e/ou extrativismo

Pouco cultivada e sendo a espécie de *Aristolochia* mais estudada no Brasil em termos de potencial fitoterápico, tornou-se mais rara na natureza. Essa é, provavelmente, a espécie que mais deveria ter o cultivo incentivado.

3.4.2 Caracterização geral de *Aristolochia labiata* Willd.

Trepadeira vigorosa, caule bastante suberoso, pseudoestípulas orbiculares; folhas reniformes a orbiculares, 9 – 22,5 x 9 – 21 cm, base cordada, margens inteiras, ápice arredondado a obtuso; inflorescência uniflora (flor solitária); flor incompleta, trímera, zigomorfa, bissexuada, perigônio glabro, bege a branco com estrias vináceas a enegrecidas, utrículo obovado, inequilátero, tubo infundibuliforme (afunilado), dois lábios, superior obovado, base unguiculada, margem inteira, ápice obcordado, inferior carenado, margem inteira, ápice mucronulado; ginostêmio não estipitado, anteras oblongas; fruto cápsula, estreito-cilíndrica, rostro reduzido, sementes ovaladas, planas, não aladas.

3.4.2.1 Distribuição geográfica

Ocorre em todas as regiões brasileiras, mas na Norte é encontrada apenas em Tocantins, no Centro-Oeste não ocorre em Mato Grosso, no Nordeste em quase todos os estados, e em todo o Sudeste e Sul. Encontrada nos Biomas: Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, nos mais variados tipos de vegetação, que vão de áreas antrópicas, campos rupestres, Cerrado (lato sensu) e floresta úmidas.

3.4.2.2 Cultivo e/ou extrativismo

O forte odor nauseabundo de suas flores condena o cultivo desta espécie, porém, devido à sua rusticidade e à sua abundância na natureza, tem sido muito usada em lugar de *Aristolochia cymbifera*, comprovadamente medicinal, porém, mais rara. Até recentemente *Aristolochia galeata* Mart. & Zucc. era considerada uma espécie à parte que hoje, porém, faz parte da sinonímia da espécie aqui descrita.

3.4.3 Caracterização geral de *Aristolochia triangularis* Cham. & Schldl.

Trepadeira vigorosa, caule bastante suberoso, pseudoestipulas orbiculares (raramente ovaladas); folhas triangulares, 5 – 16 x 4 - 13cm base truncada, cordada ou sagitada; ápice agudo, obtuso ou caudado; inflorescência uniflora (flor solitária) ou racemo curto; flor incompleta, trímera, zigomorfa, bissexuada, perigônio peltilabiado, glabro, branco-acinzentado, nervuras vinosas; utrículo obovoide, inequilátero, tubo curto, afunilado, lábio peltado, conchoide, obtuso, mucronado ou não, face interna branco-acinzentada com manchas vinosas, mancha ocelar amarelo-ouro central, ginostêmio subséssil, anteras lineares; fruto cápsula, mais ou menos esférica, rostrada, arestas crestadas, sementes ovaladas a cordiformes, planas, sem alas.

3.4.3.1 Distribuição geográfica

Ocorre em quatro regiões brasileiras, ou seja, só não é encontrada no NE. Sua área de distribuição vai de Rondônia e Mato Grosso, adentra o Sudeste (MG, RJ e SP) e desce pelos três estados da Região Sul. Pode ser encontrada na Amazônia, Cerrado (lato sensu), Mata Atlântica (todas as formações florestais incluindo a Restinga). Também surge em áreas antrópicas.

3.4.3.2 Cultivo e/ou extrativismo

Esta espécie praticamente não é cultivada, porém, não é difícil de ser encontrada em remanescentes florestais aqui em São Paulo, bem como em beiras de estradas que cortam áreas que continham formações florestais.

3.4.4 Caracterização geral de *Aristolochia esperanzae* Kuntze

Trepadeira vigorosa, caule bastante suberoso, pseudoestípulas cordiformes, orbicular-reniformes ou ovado-cordadas; folhas orbiculares, largamente ovaladas, reniformes ou cordiformes, (2,5 -) 5 - 12,5 x (3-) 5 - 13(- 14,5) base cordada, ápice arredondado a obtuso, apiculado; inflorescência uniflora (flor solitária); flor incompleta, trímera, zigomorfa, bissexuada, perigônio bilabiado, purpúreo com manchas e traços verde-amarelados, utrículo elipsoide-obovóide, inequilátero, tubo infundibuliforme (forma de funil), lábio superior estreitamente oblongo-espatulado, ápice agudo, lábio inferior ovalado a oblongo, carenado, ápice obtuso, mucronado, ginostêmio estipitado, anteras lineares; fruto cápsula, cilíndrica, rostrada, sementes triangular-obovadas, achatadas, com alas laterais.

3.4.4.1 Distribuição geográfica

Nativa em todo o Centro-Oeste, incluindo o Distrito Federal, além de Minas Gerais e São Paulo, em áreas de Cerrado (lato sensu) e áreas perturbadas (antrópicas).

3.4.4.2 Cultivo e/ou extrativismo

Esta é, talvez, a espécie mais comum das áreas de Cerrado, conservado ou não. É comum encontra-la em cercas divisórias de propriedades e crescendo em meio a áreas de pastagens.

3.4.5 Caracterização geral de *Aristolochia gibertii* Hook.

Trepadeira vigorosa, caule bastante suberoso, pseudoestípulas orbiculares; folhas largamente ovaladas, base cordada, ápice arredondado; inflorescência uniflora (flor solitária); flor incompleta, trímera, zigomorfa, bissexuada, perigônio verde-amarelado com venações e manchas violáceas, bilabiado, utrículo obovoide, inequilátero, tubo curto, afunilado, lábio superior oblongo a estreitamente oblongo, lábio inferior ovalado a estreitamente ovalado, ginostêmio subséssil, anteras lineares; fruto cápsula, cilíndrica, rostrada, sementes amplamente ovaladas, achatadas, com alas laterais.

3.4.5.1 Distribuição geográfica

Ocorre do Mato Grosso ao Rio de Janeiro, passando pelos estados de Mato Grosso do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, nos Biomas Mata Atlântica e Cerrado. Comum em propriedades rurais, crescendo em remanescentes florestais e brotando no meio de áreas de pastagens.

3.4.5.2 Cultivo e/ou extrativismo

Relativamente comum em beiras de estradas e em cercas de propriedades rurais, esta espécie não é cultivada e quando utilizada é colhida na forma de extrativismo diretamente na natureza.

3.4.6 Caracterização geral de *Aristolochia arcuata* Mast.

Trepadeira de pequeno porte, sublenhosa, sem pseudoestípula; folhas sagitadas, cordato-sagitadas ou oblongo-sagitadas, 3,5 - 16 x 1,5 - 8,5cm, base cordada, margem inteira ou sinuada, ápice agudo a obtuso; inflorescência uniflora (flor solitária); flor incompleta, trímera, zigomorfa, bissexuada, perigônio castanho-claro com venações verde-abacate claro, utrículo ovoide, inequilátero, tubo curvado-afunilado, unilabiado, lábio estreitamente oblongo, margens inteiras, face interna apical com mancha mais escura e fimbriada, ginostêmio não estipitado, anteras oblongas; fruto cápsula, estreito-cilíndrica, rostrada, pericarpo retorcido após a deiscência, sementes ovaladas, côncavas, com alas laterais.

3.4.6.1 Distribuição geográfica

Ocorre em todo o Centro-Oeste, Sudeste e no Sul, apenas no Paraná, nos Biomas Cerrado (lato sensu), Mata Atlântica (Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila). Também surge em áreas antrópicas e campos limpos.

3.4.6.2 Cultivo e/ou extrativismo

Esta espécie geralmente é coletada na natureza quando vai ser utilizada, porém, já foi observada em cultivo caseiro de plantas medicinais e também como planta ornamental, devido às curiosas flores, que se assemelham a estruturas foliares carnívoras.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As espécies brasileiras de *Aristolochia* são conhecidas popularmente por diversos nomes, alguns dos quais, de origem indígena. Assim entre os variados nomes estão: angelicó, caçaú, ambaiacaá, ambaia-embo e urubucaá, de origem indígena. Da mesma forma: jarrinha, cipó-mil-homens, mil-homens, melombe (uma corruptela), papo-de-peru, papo-de-galo, patinho, mata-porcos, cipó-mata-cobras, capa-homem, cipó-paratudo, coifa-do-diabo, jarro-do-diabo, touca-do-diabo, raiz-de-josé-domingues, entre outros, têm origem no português.

Segundo muitos autores a presença de ácido aristolóquico na composição química dessas plantas contra indica o uso interno. Existem pelo menos 14 tipos de ácidos aristolóquicos (Veiga Jr. et al., 2005). O consumo crônico da infusão de *Aristolochia* sp. por humanos leva ao aparecimento rápido de fibrose renal intersticial. Há evidências de que o ácido aristolóquico, além de levar a esta nefropatia, aumenta o risco de câncer urotelial.

O uso mais frequente que se observa é o de tintura, especialmente realizada por farmácias de manipulação idôneas, com algumas espécies apenas (a grande maioria não serve para esse fim), indicada em casos de embriaguez.

Segundo Capellari Jr. e Guimarães (2022) o chá ou vinho medicinal do caule de *Aristolochia galeata* (atualmente em sinonimia de *Aristolochia labiata*) são usados como tônico dos rins, fígado, baço e cora-

ção, estimulante da digestão e do apetite, indicados para dores de estômago, diarreia, intestino preso e gases intestinais. Chá de folhas auxilia o combate à sarna. Também falam da contraindicação em casos de gravidez, problemas cardíacos e obesidade. Sobre toxicidade lembram que o chá não deve ser usado por mais de 15 dias.

Na cultura popular o infuso ou a “garrafada” de “raiz”, caule e folhas de *Aristolochia cymbifera* é usado para tratar problemas estomacais, gases, inflamações, reumatismo e usado contra picadas de cobra. Já como uso eficiente comprovado infuso do caule, a tintura de folhas e cápsulas (pó de folhas ou de caule) são indicados para tratar problemas gástricos, hepáticos e renais, flatulência, efeitos da embriaguez, casos de enxaquecas e de atonia uterina; já externamente, o infuso é empregado em banhos para tratar inchaços como orquite, emplastos e compressas para amenizar dores provocadas por reumatismo (Capellari Jr.; Accorsi, 2022).

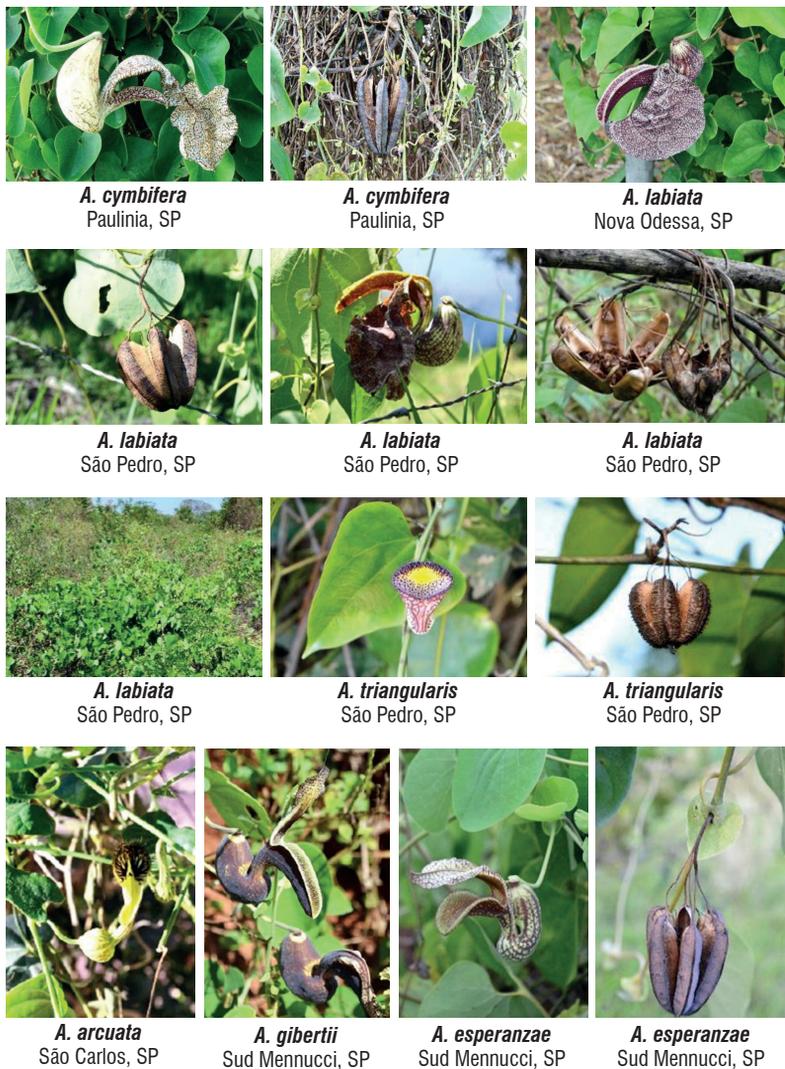


Figura 5 – Espécies de *Aristolochia* consideradas medicinais, mais usadas em São Paulo

ALONSO, J.; DESMARCHELIER, C. **Plantas medicinales autoctonas de la Argentina**. Buenos Aires: Fitociencia, 2006.

CAPELLARI JR., L. Aristolochiaceae. In: WANDERLEY, M.G.L. et al. (Ed.). **Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo**. São Paulo: Instituto de Botânica, 2002. v. 2, p. 39-50.

CAPELLARI JR., L.; ACCORSI, W.M. **Plantas medicinais**: guia ilustrado em homenagem ao Prof. Walter Accorsi. Piracicaba: FEALQ, 2022. 215 p.

CAPELLARI JR., L.; GUIMARÃES, N.S.N. **Guia de plantas medicinais e aromáticas em hortos comunitários**. Piracicaba: FEALQ, 2022. 184 p.

CHAKRABORTY, T.; SAHA, S.; BISHT, N.F. First report on the ethnopharmacological uses of medicinal plants among Monpa tribe living in the Zemithang Region of the Arunachal Pradesh, Eastern Himalayas, India. **Plants**, Basel, v.6, 2017. DOI: 10.3390/plants6010013.

CORRÊA, D.E.; SIQUEIRA-BATISTA, R.; QUINTAS, L.E.M. **Plantas medicinais**: do cultivo a terapêutica. Petrópolis: Ed. Vozes, 1998. 246 p.

CORRÊA, A.D.; SIQUEIRA-BATISTA, R.; QUINTAS, L.E.M. **Plantas medicinais**: do cultivo à terapêutica. 8. ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 2011. 245 p.

DUKE, J.A.; BOGENSCHUTZ-GODWIN, M.J.; OTTESEN, A.R. **Duke's handbook of medicinal plants of Latin America**. Boca Raton: CRC Press, 2008. 901 p.

GONZÁLEZ, F. **Flora de Colombia: Aristolochiaceae**. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales, 1990. (Monografia, 12).

GROLLMAN, A.P. et al. Aristolochic acid and the etiology of endemic (Balkan) nephropathy. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA**, Washington, v. 104, n. 29, p. 12129-12134, 2007.

GUPTA, M.P. (Ed.). **270 plantas medicinales iberoamericanas**. Santafé de Bogotá: Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, 1995. Disponível em: <<http://www.tropicos.org/NameSearch.aspx?name=Aristolochia&commonname>>. Acesso em: 20 mar. 2012.

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Aristolochiaceae in Flora e Funga do Brasil**. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB15749>>. Acesso em: 29 out. 2022

LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2002. 512 p.

PAULERT, R.; ZONETTI, P.C.; ROSSET, I. *Aristolochia* não é planta medicinal de uso interno: uma revisão. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 409-418, 2017.

SAMANTA, E.K. et al. *Aristolochia* L. in Darjeeling and Sikkin Himalayas. **Rheedea**, Calicut, v. 9, n. 1, p. 23-30, Jan. 1999.

SIMÕES, C.M.O. **Plantas da medicina popular do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: UFRGS, 1988. 174 p.

STASI, L.C.; HIRUMA-LIMA, C.A. **Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica**. São Paulo: Ed. UNESP, 2002. 604 p.

TROPICOS.ORG. *Aristolochia clematitis* L. Saint Louis: Missouri Botanical Garden, 2022. Disponível em: <<https://tropicos.org/name/2500154>>. Acesso em: 25 jul. 2024.

VEIGA JR., V.F.; PINTO, A.C.; MACIEL, M.A. Plantas medicinais: cura segura. **Química Nova**, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 28-519, 2005.

A Série Produtor Rural é editada desde 1997 pela Divisão de Biblioteca da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”/USP e tem como objetivo publicar textos acessíveis aos produtores com temas diversificados e informações práticas, contribuindo para a Extensão Rural.

Série Produtor Rural

USP/ESALQ/DIBD